



OVERHEIDSSERVICEBUS

OSB Gateway Functionele Specificatie



Inhoudsopgave

1 Inleiding	5
1.1 Doel en Doelgroep	5
1.2 Opbouw OSB documentatie	5
1.3 De OverheidsServiceBus OSB	6
1.4 Opbouw van dit document	6
2 Overzicht van de Gateway	8
2.1 Doel van de Gateway	8
2.2 Uitgangspunten	9
2.3 Scope van de Gateway	9
2.4 Ontwerpbesluiten	11
2.5 Globale werking Gateway	13
2.6 Verwerking certificaten	18
3 UC0 - Instellen Gateway parameters	19
4 Berichten van WUS naar WUS-lite	21
4.1 Scenario en Use Cases	21
4.2 UC1 - Uitvoeren Contract Transformatie	22
4.3 UC2a - Uitvoeren Berichtprotocol Transformatie Request	25
4.4 UC2b - Uitvoeren Berichtprotocol Transformatie Response	25
4.5 Sequence Diagram	27
4.6 Foutsituaties	27
5 Berichten van WUS-lite – WUS	28
5.1 Scenario en Use Cases	28
5.2 UC3 - Uitvoeren Contract-Transformatie	29
5.3 UC4a - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie Request	32
5.4 UC4b - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie Response	33
5.5 Sequence Diagram	34
5.6 Foutsituaties	34
6 Berichten van ebMS naar WUS-lite	35
6.1 Scenario en Use Cases	35
6.2 UC5 - Uitvoeren Contract-Transformatie	36
6.3 UC6 - Importeren CPA	40
6.4 UC7 - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie	40
6.5 Sequence Diagram	41
6.6 Response Berichten	41
6.7 Foutsituaties	42
7 Berichten van WUS-lite naar ebMS	43
7.1 Scenario en Use Cases	43



7.2	UC8 - Uitvoeren Contract-Transformatie	44
7.3	UC9 - Importeren CPA	48
7.4	UC10 - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie	48
7.5	Sequence Diagram	50
7.6	Response Berichten	50
7.7	Foutsituaties	51
8 Berichten van ebMS naar JMS		52
8.1	Scenario en Use Cases	52
8.2	UC11 - Vullen Vertaaltabel	53
8.3	UC12 - Importeren CPA	54
8.4	UC13 - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie	55
8.5	Sequence Diagram	56
8.6	Foutsituaties	56
9 Berichten van JMS naar ebMS		57
9.1	Scenario en Use Cases	57
9.2	UC14 - Vullen Vertaaltabel	58
9.3	UC15 - Importeren CPA	59
9.4	UC16 - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie	60
9.5	Sequence Diagram	61
9.6	Foutsituaties	61
10 Berichten van WUS naar JMS		62
10.1	Scenario en Use Cases	62
10.2	UC17 - Uitvoeren Contract-Transformatie	63
10.3	UC18a - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie (Request)	66
10.4	UC18b - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie (Response)	67
10.5	Sequence Diagram	68
10.6	Foutsituaties	68
11 Berichten van JMS naar WUS		69
11.1	Scenario en Use Cases	69
11.2	UC19 - Uitvoeren Contract-Transformatie	70
11.3	UC20a - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie (Request)	72
11.4	UC20b - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie (Response)	73
11.5	Sequence diagram	75
11.6	Foutsituaties	75
12 Beheer		76
13 Niet functionele eisen		78
14 Documentatie		80
15 Referenties		81



16 Bijlage A – XSD Gateway - WUS-lite response	82
17 Bijlage B - Koppelvlakstandaard WUS-lite	83
17.1 Inleiding	83
17.2 Geen TLS	83
17.3 Wijziging WS-Addressing	83
17.4 Aandachtspunten.....	84
18 Bijlage C - Koppelvlakstandaard JMS	86
18.1 Inleiding	86
18.2 Integratie.....	86
18.3 Configuratie	90
18.4 JMS koppelvlak	92



1 Inleiding

1.1 Doel en Doelgroep

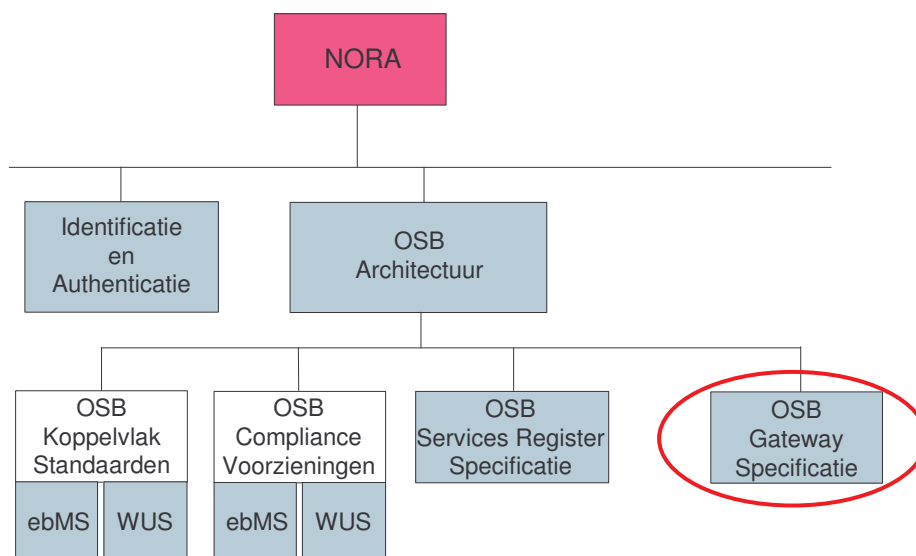
Dit document beschrijft de functionele specificaties voor de OSB Gateway, onderdeel van OSB 1.0.

Het document is bestemd voor

- ontwikkelaars die de Gateway conform deze specificaties gaan realiseren.
- de beoogde gebruikers van de Gateway, d.w.z. de architecten/ontwikkelaars en de beheerders van die organisaties die m.b.v. de OSB Gateway willen aansluiten op de OSB.

1.2 Opbouw OSB documentatie

De OSB is beschreven in een set van documenten. Deze set is als volgt opgebouwd.



Dit document beschrijft de OSB Gateway Specificatie.



1.3 De OverheidsServiceBus OSB

Deze paragraaf bevat zeer beknopt een aantal hoofdpunten uit de overige documentatie.

Doel en scope van de OSB

De Overheidsservicebus biedt de mogelijkheid om op een sterk gestandaardiseerde wijze berichten uit te wisselen tussen serviceaanbieders (Service Providers) en serviceafnemers (Service Requesters).

De OSB richt zich nu uitsluitend op uitwisselingen tussen overheidsorganisaties.

De uitwisseling tussen Service providers en Requesters wordt in drie lagen opgedeeld:

- Inhoud: Op deze laag worden de afspraken gemaakt de inhoud van het uit te wisselen bericht, dus de structuur, semantiek, waardebereiken etc.
De OSB houdt zich niet met de inhoud bezig, “geen boodschap aan de boodschap”.
- Logistiek: Op deze laag bevinden zich de afspraken betreffende transportprotocollen (HTTP), messaging (SOAP), adressering, beveiliging (authenticatie en encryptie) en betrouwbaarheid.
- Transport: deze laag verzorgt het daadwerkelijke transport van het bericht.

De OSB richt zich nu uitsluitend op de Logistieke laag. Deze afspraken landen in de koppelvlakstandaarden en andere voorzieningen. De architectuur van de Gateway is beschreven in het document “Architectuur OSB”.

Leidend principe (requirement)

De koppelvlakstandaarden dienen te leiden tot een maximum aan interoperabiliteit met een minimum aan benodigde ontwikkelinspanning bij de overheidsorganisaties.

Daarom wordt gekozen voor bewezen interoperabele internationale standaarden.

De OSB maakt berichtenuitwisseling mogelijk op basis van de ebXML/ebMS en WUS families van standaarden incl. de daarbij behorende verwante standaarden.

Aan te sluiten overheidsorganisaties hebben aangegeven op een uniforme manier (één stekker) te willen aansluiten aan de OSB. Organisaties die beschikken over eigen middleware (ESB, broker) kunnen de aansluiting aan de OSB realiseren via voorzieningen (ook wel de adapters genoemd) in die middleware. Voor andere organisaties is afgesproken dat de OSB Gateway beschikbaar komt, die “intern”, d.w.z. naar de organisatie toe, die ene stekker biedt, gebaseerd op de protocollen WUS-lite en JMS, en extern, d.w.z. naar de OSB toe communiceert op basis van de OSB koppelvlakstandaarden.

1.4 Opbouw van dit document

Na deze inleiding in hoofdstuk 1 volgt in hoofdstuk 2 een overzicht van de Gateway, met doel en globale werking. De verschillende onderdelen worden geïdentificeerd, en de belangrijkste ontwerpbeslissingen zijn hier opgenomen.

Hoofdstuk 3 beschrijft het instellen van de Gateway parameters.



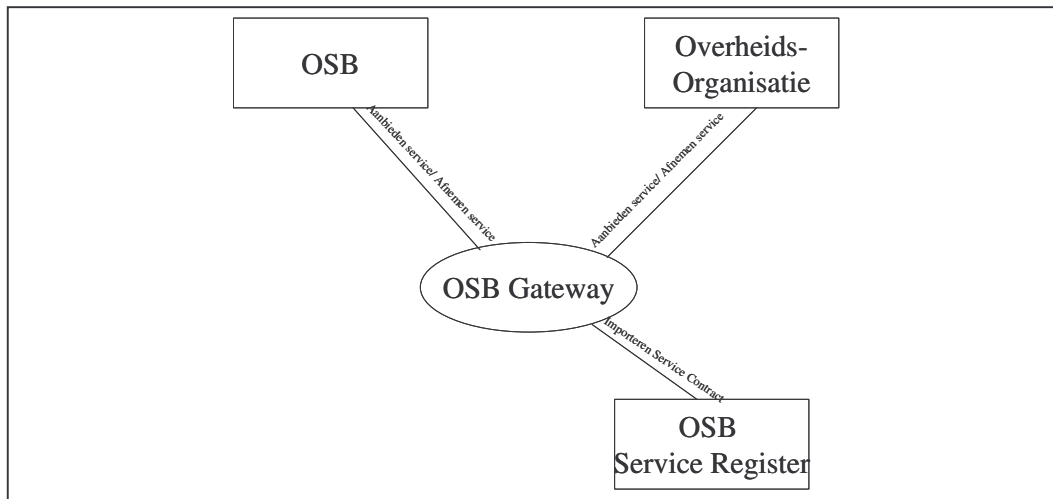
Hoofdstukken 4 tot en met 11 bevat de kern van de specificatie, het functionele detailontwerp van de acht te onderkennen transformaties.

Hoofdstukken 12, 13 en 14 beschrijven achtereenvolgens het beheer van de Gateway, de niet-functionele eisen en de gewenste documentatie.

Hoofdstuk 15 geeft een overzicht van de aan dit document gerelateerde documenten.

Vanaf hoofdstuk 16 worden de bijlagen getoond.

2 Overzicht van de Gateway



Context Diagram Gateway

2.1 Doel van de Gateway

Doel van de Gateway is om in het Organisatie-Domein één koppelvlak (“één stekker”) aan applicaties aan te bieden, waarmee alle interacties met het OSB-Domein kunnen worden afgehandeld. Afsproken is om dat éne koppelvlak in twee smaken te leveren, WUS-lite[GatwWUS] en JMS[GatwJMS]. De toegevoegde waarde van het bieden van die twee koppelvlakken ligt in het feit dat JMS[GatwJMS] en WUS-lite[GatwWUS] eenvoudiger zijn te implementeren.

Organisaties kunnen gebruik maken van dat ene interne koppelvlak, maar zouden ook kunnen kiezen voor mengvormen, bijvoorbeeld alle meldingenverkeer via de Gateway (JMS[GatwJMS] en ebMS[OSBebMS]), en alle bevestigingen rechtstreeks via WUS[OSBWUS]. Dit is een keuze van de betreffende organisatie; gezien vanuit de inzetmogelijkheden van de Gateway is het mogelijk.

Om dat doel te bereiken ondersteunt de Gateway diverse transformaties tussen enerzijds in het Organisatie-Domein WUS-lite[GatwWUS] resp JMS[GatwJMS] en anderzijds in het OSB-Domein WUS[OSBWUS] en ebMS[OSBebMS] profielen. De transformaties gelden voor zowel Service Provider (SP)- als Service Requester (SR)-verkeer, dus vanuit de organisatie gezien zowel uit het OSB-Domein inkomend berichtenverkeer als naar het OSB-Domein uitgaand berichtenverkeer.

Aangezien de Gateway naar verwachting ingezet zal worden bij een zeer groot aantal organisaties, is een van de belangrijkste eisen dat de Gateway geen applicatie-onderhoud nodig heeft wanneer er nieuwe services aangesloten worden op de OSB, die via de Gateway bereikbaar moeten zijn.

Als bijvoorbeeld een nieuwe basisregistratie beschikbaar komt met een aantal services, dan moeten uiteraard applicaties bij de betreffende overheidsorganisatie, die van die nieuwe service gebruik willen maken, aangepast worden. Op de Gateway die zich tussen die



applicaties en de services bevindt, mag niet meer dan een configuratie-aanpassing uitgevoerd worden.

Organisatie-Domein

Bij het interne organisatiedomein horen alle **services** en **applicaties** die uitsluitend bereikbaar zijn binnen de grenzen van een organisatie, bijvoorbeeld alle applicaties en databases die alleen aangesproken kunnen worden binnen het organisatie netwerk. Dit domein wordt verder aangeduid in dit document als Organisatie-Domein.

OSB-Domein

Bij het externe domein horen alle **services** en **applicaties** die bereikbaar zijn via de OSB. Dit domein wordt verder aangeduid in dit document als OSB-Domein.

2.2 Uitgangspunten

De Gateway wordt ontworpen met het idee dat het bedoeld is voor relatief kleine organisaties die een eenvoudige manier van berichtenuitwisseling kennen en nog geen eigen broker functionaliteit kennen om aan te sluiten op de OSB. De Gateway wordt als Open Source product ter beschikking gesteld aan deze organisaties. De organisaties zijn zelf verantwoordelijk voor het installeren en beheren van de Gateway. De Gateway wordt ontworpen met een **basisset** aan functionaliteit waarmee vanuit een Organisatie-Domein gecommuniceerd kan worden over de OSB. Mocht deze basisset voor bepaalde organisaties niet toereikend zijn, dan is die organisatie vrij om de Gateway uit te breiden met de extra gewenste functionaliteit.

Dit Gateway ontwerp richt zich op bovengenoemde basisset. Omdat die basisset gericht is op relatief kleine organisaties, zijn een aantal (beperkende) uitgangspunten gehanteerd:

- geen security en reliability in Organisatie-Domein (wel toe te voegen in JMS)
- geen hoge beschikbaarheid, dus geen clustering.
- geen hoge load, dus geen ingebouwde loadbalancing.
- geen zeer grote berichten
- geen proxy voor de Gateway
- geen loadbalancer voor de Gateway

2.3 Scope van de Gateway

De volgende punten geven een overzicht van wat wel en wat niet tot de scope van de OSB Gateway behoort.

Binnen Scope:

De hoofdtak van de Gateway is het toegang geven aan organisaties tot de OSB, zowel voor het afnemen van een service als voor het aanbieden van een service, d.m.v. een uniforme,



eenvoudige koppeling met de OSB. De Gateway regelt het berichtenverkeer tussen Organisatie-Domein en OSB-Domein.

Het betekent dat de Gateway:

- zorg draagt voor de protocolconversie van het berichtenverkeer tussen het OSB-Domein en het Organisatie-Domein.
- zorg draagt voor adressering en routing van inkomende en uitgaande berichten;
- zorg draagt voor TLS/SSL afhandeling en authenticatie op het OSB domein, en daartoe beheerfaciliteiten voor certificaten heeft;
- Authenticatie-informatie converteert van en naar het OSB-Domein. Op het OSB-Domein is de requester-identiteit opgenomen in het TLS-client certificaat. Op het Organisatie-Domein wordt dat omgezet naar een headerveld.
- zorg draagt dat een bericht gegarandeerd afgeleverd moet kunnen worden over de OSB. Als bijvoorbeeld de Gateway onderuit gaat dan moeten alle berichten die op dat moment behandeld worden na een herstart van de Gateway alsnog verzonden worden.

Buiten Scope:

- **Autorisatie**

De Gateway biedt geen voorzieningen die gebruikt kunnen worden om aan een bepaalde service requestor rechten te verlenen tot het afnemen van een specifieke service van een service provider.

- **Orkestratie, Choreografie, Workflow**

De Gateway biedt geen voorzieningen die gebruikt kunnen worden voor de Orkestratie, Choreografie of Workflow van web services; de Gateway biedt bijvoorbeeld geen BPEL engine mogelijkheid.

- **Load balancing van externe-systemen.**

De Gateway zelf kan niet gebruikt worden als **Load Balancer** voor andere systemen in de Organisatie- of OSB- domein.



2.4 Ontwerpbesluiten

2.4.1 Unicité van service namen

WebServices worden uniek geïdentificeerd door de combinatie van

- EbMS en JMS: *ToPartyId*, *Service* en *Action* en *Location*.
- WUS en WUS-lite: *Action* en *Location*.

Wanneer in het Organisatie-Domein een Service (SP) is gedefinieerd, eventueel bestaande uit een aantal operaties, dan worden daaraan geen naamgevingseisen of uniciteitseisen gesteld. De naam van operatie en message in PortType van de WSDL hoeft voor de werking van de Gateway niet te voldoen aan enige naamgevingsconventie en hoeft niet uniek te zijn in het Organisatie-Domein; uiteraard wel in combinatie met de url (location). Die combinatie hoeft alleen maar uniek te zijn in dat Organisatie-Domein.

Dit maakt het mogelijk dat bijv. een bepaald pakket in een aantal gemeenten gebruikt wordt, en dus binnen al die gemeenten (interne domein) dezelfde WSDL gebruikt.

De Gateway verzorgt de uniciteit van service identificerende gegevens op het OSB-Domein. Dat wordt geregeld tijdens de contract transformaties. Deze staan beschreven in hoofdstuk 4 t/m 11.

2.4.2 Communicatie endpoints - inrichting

De Gateway heeft zowel voor het Organisatie-Domein als voor het OSB-Domein één endpoint per koppelvlak (endpoint is het punt, het adres, waar service-requests naar toe gestuurd worden). Dat ene endpoint per koppelvlak wordt zowel voor (achterliggende) test- als productieservices gebruikt. De Gateway wordt beschouwd als een onderdeel van de generieke infrastructuur (netwerk etc), die ook zowel testverkeer als productieverkeer ondersteunt.

De endpoints van de vier koppelvlakken die de Gateway vooralsnog ondersteunt zijn:

Domein	Koppelvlak	Endpoint(voor SR)	Adres
Organisatie	WUS-lite[GatwWUS]	URL ¹	<a href="http://wusl.<<orgid>>.gateway.org">http://wusl.<<orgid>>.gateway.org ²
Organisatie	JMS[GatwJMS]	JMS-queue (Consume Queue)	GatwJMSInQ
OSB	WUS[OSBWUS]	URL ¹	<a href="https://wus.<<orgid>>.gateway.org">https://wus.<<orgid>>.gateway.org ²
OSB	ebMS[OSBebMS]	URL ¹	<a href="https://ebms.<<orgid>>.gateway.org">https://ebms.<<orgid>>.gateway.org ²

¹)Voor de endpoints van de koppelvlakken die via het http of https protocol benaderd worden geldt dat ze ieder een eigen IP adres moeten hebben. Hierdoor kunnen deze koppelvlakken bijvoorbeeld op één server gehost worden via “IP-based virtual hosting”. Dit houdt dus in dat ieder van deze endpoints een eigen hostname name krijgt. De hostnamen en bijbehorende IP adressen moeten opgenomen worden in het DNS.

²)Deze adressen(url's) zijn indicatief.

**Toelichting op keuze één domein/één IP-adres per koppelvlak**

De Gateway moet met zo min mogelijk aanpassingen kunnen omgaan met nieuwe services. Als iedere nieuwe service in het OSB-Domein zou leiden tot een nieuwe service in het Organisatie-Domein (en vice versa) met weer een nieuw eigen IP-adres, heeft dat vrij ingrijpende gevolgen voor het beheer. Dat is dus onwenselijk. Met één IP-adres per koppelvlak kan echter de gewenste functionaliteit goed gerealiseerd worden.

Toelichting op keuze één url

Er zou ook gekozen kunnen worden om nieuwe services in het OSB-Domein te laten leiden tot nieuwe services in het Organisatie-Domein met telkens een andere url – domeinnaam. Dat vereist aanpassingen van DNS en is dus uit beheeroverwegingen ongewenst.

Er zou ook gekozen kunnen worden voor een service met een andere pad/filenaam. Ook dat heeft ongewenste gevolgen voor de opbouw van de software in de Gateway.

Daarom is gekozen voor één endpoint per koppelvlak met ieder een vaste url.

Gevolg

Gevolg van deze keuze is dat de naam (url) van het endpoint geen informatie bevat omtrent de achterliggende te adresseren Service; daarom moet die informatie op een andere manier doorgegeven worden. Contentbased routing is niet gewenst, de gateway heeft geen kennis van de berichten.

O.a daarom is gekozen om op het WUS-koppelvlak te werken met WS-Addressing en met name met het veld *wsa:Action*. Dat bevat het endpoint adres van de uiteindelijke service en de operatie die op die service moet worden uitgevoerd.

Communicatie endpoints, geen onderscheid tussen test en productie

De Gateway is een generieke voorziening, die uitsluitend een rol heeft bij het transformeren van logistieke protocollen en zich transparant opstelt tussen Service Requester en Service Provider. Authenticatie -en autorisatie informatie wordt transparant doorgegeven, zij het op andere manier opgenomen in output protocol dan in het input protocol. De Gateway lijkt daardoor meer op firewalls en proxies, die ook voor zowel test als productie functioneren, dan op webservices. Daarom kent de Gateway geen endpoints die alleen voor test of alleen voor productie mogen worden gebruikt.

Overigens is de inrichting van de gateway zodanig dat een organisatie zelf kan besluiten om twee Gateways op te stellen, waarvan de ene alleen gebruikt wordt voor productie en de andere voor test. De Gateway heeft geen functionaliteit (bijvoorbeeld autorisatie) die daarop controleert of dat afdwingt. Die autorisatie ligt bij de webservice zelf.

2.4.3 Gateway Beheer

De Gateway wordt expliciet geconfigureerd voor services die daadwerkelijk via die Gateway gebruikt worden, zowel in het Organisatie-Domein als het OSB-Domein. De Gateway beheerder start daartoe, per aan te sluiten service, een procedure. Die procedure levert een aangepast contract dat gebruikt wordt door de ontwikkelaar achter de Gateway en het levert transformatietabellen nodig voor de adressering en routing van berichten door de Gateway.

Toelichting

De voorgestelde werkwijze, waarbij handmatig een actie gestart wordt door een Gateway beheerder per relevante webservice

- geeft maximale vrijheid bij de inrichting van webservice in het Organisatie-Domein. In het Organisatie-Domein kan bijv gebruik gemaakt worden van een aangeschaft



pakket dat een eigen naamgeving hanteert, die bovendien gelijk zal zijn bij alle organisaties die gebruik maken van dat pakket.

- vermijdt het automatisch ontstaan van vele duizenden tot tienduizenden “overbodige” contracten.. Dat zou het geval zijn, wanneer automatisch bijvoorbeeld vanuit OSB Service Register[OSBReg] voor iedere gepubliceerde webservice automatisch aanpassingen in alle Gateways met bijbehorende aangepaste contracten gegenereerd zouden worden.

De procedure zelf is buitengewoon simpel en vormt een te verwaarlozen beheerlast per gateway.

2.4.4 Foutsituaties

Indien er in de Gateway fouten optreden tijdens het verwerken van een bericht dan moet de Gateway een foutbericht genereren met daarin de reden waarom de fout is opgetreden. Dit foutbericht moet teruggestuurd worden naar de verzender van het bericht. Ook moet de fout worden beschreven in de Gateway log. Indien het foutbericht niet teruggestuurd kan worden naar de verzender dan moet de Gateway beheerder signaleerd worden.

Voorbeelden van fouten die kunnen optreden in de Gateway tijdens het verwerken van berichtenverkeer zijn:

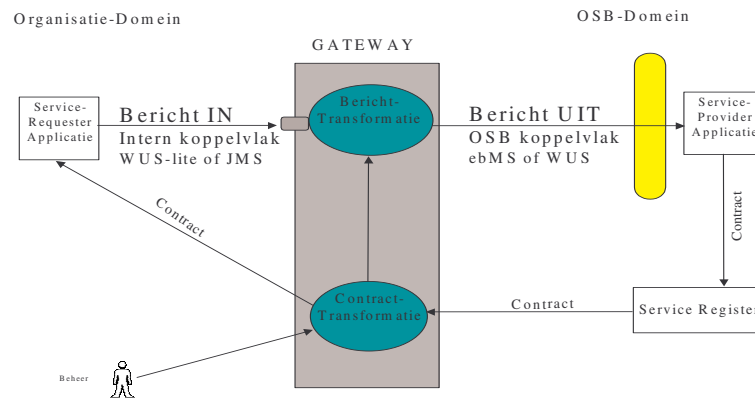
- Fouten met betrekking tot certificaatafhandeling.
- Fouten met betrekking tot de berichttransformatie.
- Fouten met betrekking tot het doorsturen van berichten van het ene protocol naar het andere(e.g connection time out).

2.5 Globale werking Gateway

De Gateway vormt een brug tussen het Organisatie-Domein en het OSB-Domein. Die twee domeinen zijn op de Logistieke laag verschillend ingericht: het OSB-Domein werkt op basis van de WUS[OSBWUS] en ebMS[OSBebMS] koppervlakken, het Organisatie-Domein werkt op basis van de JMS[GatwJMS] en WUS-lite[GatwWUS] koppervlakken. De Gateway dient dus te transformeren tussen die twee domeinen.

Voor de Gateway zijn twee vormen van transformaties van belang:

- het transformeren van een bericht
De inhoud van Logistieke informatie (headervelden) van een binnenkomend bericht moeten worden vertaald naar de Logistieke informatie van een uitgaand bericht en omgekeerd;
- het transformeren van contractinformatie (WSDL etc)
Door de tussenschakeling van de Gateway zijn de contracten aan weerszijden van de Gateway verschillend. Die verschillende contracten moeten door de Gateway worden aangepast, waardoor een contract dat bijvoorbeeld op het OSB-Domein is gepubliceerd, door de Gateway wordt getransformeerd naar een contract dat geldig is in het Organisatie-Domein en te gebruiken is door ontwikkelaars in dat Organisatie-Domein.



Figuur 1 Globale werking Gateway (vanuit het perspectief van de organisatie als SR)

Bovenstaande Figuur 1 schetst de globale werking van de Gateway. Als voorbeeld is de situatie genomen dat in het OSB-Domein is aangesloten een Service Provider. Het contract dat beschrijft hoe die service gebruikt moet worden is gepubliceerd in het Service Register[OSBReg]. Het koppelvlak voor gebruik van die service is conform de OSB koppelvlak standaarden, ofwel ebMS[OSBebMS] ofwel WUS[OSBWUS].

In het Organisatie-Domein voldoen de berichten aan ofwel JMS[GatwJMS] ofwel WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak en aan het bijbehorende contract, geldig voor het Organisatie-Domein.

De Gateway verzorgt de transformatie van het contract in het OSB-Domein naar het contract in het Organisatie-Domein en tevens de transformatie van de berichtprotocollen (Berichtprotocol-IN naar Berichtprotocol-UIT).

Het uitvoeren van deze transformaties is de kerntaak van de Gateway.

Aangezien

- de berichten (d.w.z. de service requests) kunnen lopen van het Organisatie-Domein naar het OSB-Domein of vice versa,
- het protocol in het Organisatie-Domein kan zijn JMS[GatwJMS] of WUS-lite[GatwWUS]
- het protocol in het OSB-Domein kan zijn ebMS[OSBebMS] of WUS[OSBWUS]

zijn er 8 combinaties mogelijk, zowel van de contracttransformatie als van de berichttransformatie.

Deze 8 combinaties transformaties zijn in detail beschreven vanaf hoofdstuk 4 tot en met hoofdstuk 11 . In die hoofdstukken wordt een generiek samenhangend scenario gevolgd, dat hieronder in paragraaf 2.5.1 is beschreven. De naam van ieder van deze combinaties wordt bepaald door de transformatie van de berichten, dus bijvoorbeeld “Bericht van WUS[OSBWUS] naar WUS-lite[GatwWUS]”

Voorafgaand aan de 8 combinaties worden een aantal basis configuratieparameters per Gateway ingevuld. Die Use Case is beschreven in hoofdstuk 3.



2.5.1 Samenhangend Scenariobeschrijving voor bericht en contracttransformaties

Het scenario omvat de volgende situatie:

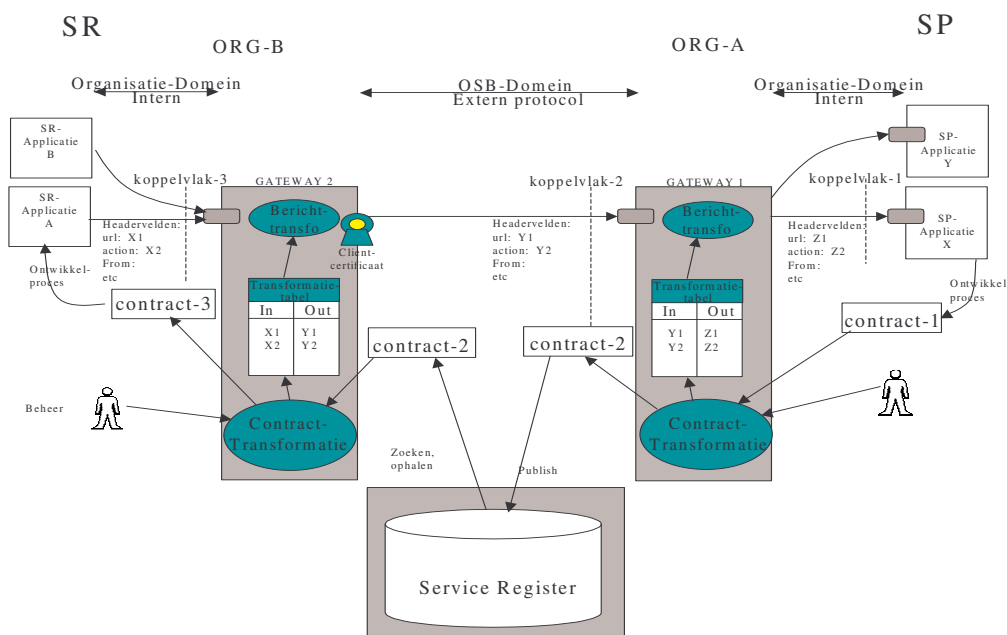
Binnen Organisatie A is een service ontwikkeld en gedefinieerd. Organisatie A maakt gebruik van een Gateway om aan te sluiten op het OSB-Domein. De ontwikkelde interne service is gebaseerd op een bepaald intern protocol (d.w.z. WUS-lite[GatwWUS] of JMS[GatwJMS]). De op het OSB-Domein te publiceren service dient gebaseerd te zijn op een OSB-Domein protocol, dus WUS[OSBWUS] of ebMS[OSBebMS].

In dit Samenhangende scenario is tevens beschreven dat een Organisatie B eveneens gebruik maakt van een Gateway om die service van Organisatie A intern via een intern protocol (WUS-lite[GatwWUS] of JMS[GatwJMS]) te gebruiken.

Het beschrijven van beide Gateways in één samenhangend plaatje is alleen gedaan om zowel ingaand als uitgaand verkeer dat via een Gateway loopt in één scenario te kunnen beschrijven. In het ontwerp van de OSB of van de Gateway is het uiteraard niet noodzakelijk dat aan beide kanten een Gateway bestaat.

De Gateway transformeert nooit de berichtinhoud, ofwel de payload.

Figuur 2 presenteert de belangrijkste stappen van dit Samenhangend scenario:



Figuur 2 Samenhangend scenario Gateway

1. De service wordt ontwikkeld binnen Organisatie A en het bijbehorende contract (geldig voor de in die omgeving ontwikkelde service), bijv een WSDL (contract-1) wordt opgesteld, resp gegenereerd door de ontwikkel-tooling.
2. Wanneer Organisatie A deze ontwikkelde Service wil publiceren op de OSB, start de Gateway beheerder van organisatie A de “contracttransformatie” (bijv van WUS-lite naar WUS). Input is contract-1 plus een aantal additionele gegevens. Output is :
 - contract-2 (bijv een WSDL voor OSB-WUS), die in een aparte actie gepubliceerd moet worden in het Service Register[OSBReg] ;



- regels in een transformatietabel t.b.v. de berichttransformatie in de Gateway
- 3. Wanneer organisatie B gebruik wil maken van deze service, start de beheerder van Gateway 2 het gebruik van de service binnen organisatie B, eveneens via een contractinformatie (bijv nu van WUS naar WUS-lite). Input is het gepubliceerde contract-2 (bijv WSDL-2) afkomstig uit het Service Register[OSBReg]. Output is contract 3 (bijv WSDL-3) en een aantal regels in de transformatietabel van Gateway2.
- 4. Op basis van contract-3 (WSDL-3) wordt binnen organisatie B een Service Requester ontwikkeld.

Wanneer Service Requester en de eerder gebouwde Service Provider operationeel zijn, kan berichtenverkeer plaats vinden. Daarbij gebeurt het volgende:

5. De Requester stuurt een requestbericht naar Gateway 2, conform koppelvlak 3, en dus contract-3.
6. De Gateway 2 transformeert dit bericht naar het bericht op koppelvlak 2, contract-2 en stuurt het naar de SP op de OSB, d.w.z. de Gateway van Organisatie A.
7. Gateway 1 transformeert het bericht vervolgens naar koppelvlak 1 en stuurt het naar de “echte” SP-applicatie, conform contract-1.

2.5.2 Stramien Berichtprotocol Transformatie

De beschrijvingen van de berichtprotocol transformaties in de volgende hoofdstukken volgen allemaal eenzelfde stramien. De berichtprotocol transformaties van input naar output worden uitgevoerd doordat in de inputkant een aantal significante, identificerende headervelden zijn onderkend, die bepalend zijn voor de gewenste outputstroom.

Wat die significante, bepalende velden zijn, verschilt per (input)protocol:

- WUS[OSBWUS] en WUS-lite[GatwWUS]: *wsa:action* in het binnenkomende bericht; het veld *wsa:action* bevat de verwijzing naar de operation binnen een service.
- ebMS[OSBebMS]: de combinatie van *ToPartyId*, *Service*, en *Action* die door de ebMS[OSBebMS] adapter worden overgedragen, dus de output van de ebMS[OSBebMS] adapter;
- JMS[GatwJMS]: de combinatie van *OSBJMSToPartyId*, *OSBJMSService*, en *OSBJMSAction* uit de JMS[GatwJMS] properties.¹

Die bepalende velden vormen als het ware de sleutel voor een regel in de vertaaltabel, waarin vervolgens is opgenomen wat de informatie is die de output stuurt. Ook die output sturende informatie is protocolafhankelijk:

- WUS[OSBWUS] en WUS-lite[GatwWUS]: *wsa:action* en de location van de “next hop”; dit zijn de kernvelden voor de transformatie van het contract.
- ebMS[OSBebMS]: de velden *ToPartyId*, *Service*, en *Action*; daarmee wordt de ebMS[OSBebMS] adapter aangestuurd, die op basis daarvan eenduidig kan bepalen welk (deel van de) CPA toegepast moet worden.
- JMS[GatwJMS]: de velden *OSBJMSToPartyId*, *OSBJMSService*, en *OSBJMSAction*, die in de output JMS[GatwJMS] properties geplaatst moeten worden.

¹ De namen die gehanteerd worden bij JMS[GatwJMS] zijn gelijk gehouden aan de namen van ebMS[OSBebMS], omdat daar de drie noodzakelijke niveau expliciet onderscheiden zijn. Uit die combinatie is dezelfde informatie-inhoud af te leiden als bij *wsa:action*, en dus kan JMS[GatwJMS] ook naar WUS[OSBWUS] getransformeerd worden.



Naast de inhoud van velden die wordt voorgeschreven door de inhoud van de vertaaltabel, is er voor sommige velden nog een generieke regel, bijvoorbeeld de regel “MessageID wordt ongewijzigd overgenomen van input naar output”.

De inhoud van de vertaaltabel wordt gevuld tijdens de contracttransformatie. In Figuur 2 Samenhangend scenario Gateway is dit weergegeven. Bijvoorbeeld een door de ontwikkelaar ontworpen contract (WSDL-1) geldig voor koppelvlak-1 wordt getransformeerd naar een contract (WSDL-2) geldig voor koppelvlak-2. Tijdens die transformatie wordt de vertaaltabel gevuld met input en output zoals hierboven beschreven en tegelijkertijd wordt in WSDL-2 de gewenste *wsa:action* gedefinieerd, waardoor zeker gesteld wordt dat een SR(na het consumeren van die WSDL-2) op koppelvlak-2 juist die *wsa:action* heeft ingevuld, die nodig is als bepalend veld ofwel als de sleutel van de vertaaltabel, en tevens dat het resultaat van de vertaaltabel juist die waarden bevat die nodig zijn om in te vullen in de uitgaande berichthead.

In de detailhoofdstukken zijn de specificaties van de (thans) 8 mogelijke transformaties functioneel beschreven. Voor iedere combinatie zijn de protocolconversie specifieke vertaaltabellen beschreven. Een eventuele generieke (technische) implementatie is in deze specificaties niet nagestreefd; te denken valt aan een implementatie waarbij ieder inkomende berichthead eerst vertaald wordt naar een uniform intern formaat en van daaruit naar het gewenste externe uitgaande formaat.

De hier bedoelde functionele vertaaltabellen bevatten tekststrings. Bij het uitvoeren van een vertaling wordt gezocht in de “inputkolommen” naar een hit, d.w.z. voorkomen van identieke string. Bij een hit worden de waarden in de betreffende outputkolommen gebruikt conform de regels als vermeld bij de transformatie.

Om de 8 beschrijvingen onderling zo vergelijkbaar mogelijk te houden, wordt ook het begrip JMS-contract gehanteerd, in analogie met een WUS-contract (WSDL) en ebMS-contract (CPA). Met dat JMS-contract wordt een “bestandje” bedoeld (met nog te definiëren formaat) waarin de waarde is opgenomen van bepaalde JMS properties. Die waarden van JMS properties worden gebruikt ofwel door ontwikkelaars ofwel door de Gateway Contract-Transformatie.

2.5.3 Routing binnen Gateway

Als een bericht in de gateway ontvangen wordt, zal moeten worden bepaald naar welk outputprotocol dat bericht geleid moet worden, en welke transformatie aan de orde is.

Dat gebeurt op basis van dezelfde “bepalende velden” als in de vorige paragraaf onderkend, en dat wordt ook vastgelegd tijdens de ContractTransformatie.

Als eerste stap in iedere ContractTransformatie dient daarom het gewenste resultaat-protocol van de ContractTransformatie ingevuld te worden.



2.6 Verwerking certificaten

Op het OSB domein wordt gebruik gemaakt van TLS/SSL met client-authenticatie, dus iedere server heeft een server-certificaat en iedere client een client-certificaat.

2.6.1 Client-certificaten

2.6.1.1 Verwerking client-certificaat door WUS-server

De WUS[OSBWUS] adapter van de Gateway controleert voor ieder requestbericht het client-certificaat op:

1. geldig PKI-Overheid certificaat, d.w.z. PKI.Overheid root, juiste geldigheidsperiode, niet in CRL;
2. het veld *subject.serialnumber* wordt uit het certificaat afgeleid, en vervolgens op het interne koppelvlak opgenomen in het veld *wsa:From* (WUS-lite[GatwWUS]), resp JMS[GatwJMS] property [OSBJMSFromPartyId].

2.6.1.2 Verwerking client-certificaat door ebMS-server

De ebMS[OSBebMS] adapter van de Gateway controleert voor ieder requestbericht het client-certificaat op:

1. geldig PKI-Overheid certificaat, d.w.z. PKI.Overheid root, juiste geldigheidsperiode, niet in CRL;
2. geldigheid tegen CPA.
3. het veld *FromPartyId* wordt vervolgens op het interne koppelvlak opgenomen in het veld *wsa:From* (WUS-lite[GatwWUS]), resp JMS[GatwJMS] property [OSBJMSFromPartyId].

NB: dit betekent dat de werking van de Gateway verschilt tussen WUS[OSBWUS] en ebMS[OSBebMS]. Bij WUS wordt door de Gateway niet geautoriseerd, alleen gecontroleerd of het een geldig certificaat is, en bij ebMS wordt echter wel gecontroleerd of het certificaat overeenkomt met de CPA.

2.6.1.3 Verwerking client-certificaat door WUS/ebMS-client

De normale (gewenste) situatie is dat alle requests van een organisatie worden aangeboden namens die organisatie, dus met de unieke ID van die organisatie. Voor een organisatie die gebruik maakt van een Gateway voor het uitgaande (request)verkeer naar het OSB-Domein betekent dit, dat er slechts één client-certificaat met die OrganisatieID gebruikt hoeft te worden.

Vooralsnog zijn op het uitgangspunt van één certificaat (resp één identiteit) per organisatie uitzonderingen toegestaan (zie [Authenticatie en Autorisatie op de OSB]), en dus zal voor iedere uitgaande stroom naar het OSB-Domein bij de Gateway bekend moeten zijn welk client-certificaat gebruikt moet worden. Bij het inrichten van de ContractTransformatie wordt daarom tevens aangegeven welk client-certificaat gebruikt moet worden voor de betreffende berichtstroom. De Gateway draagt zorg voor het toepassen van het juiste client-certificaat.



2.6.2 Server-certificaten

Ieder endpoint van de Gateway dat als server optreedt, heeft een (PKI)overheid)server-certificaat, met de betreffende “fully qualified domain name” als *subject.commonname*.

3 UC0 - Instellen Gateway parameters

In een nieuw geïnstalleerde Gateway dienen enige basisconfiguratiewaarden gezet te worden. Deze Use Case beschrijft dat.

1. Use case Kenmerken

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding(“Trigger”)	Gateway is geplaatst bij een Organisatie
Actor	Gateway-Beheerder
Wijze van uitvoering	Interactief
Samenhang met andere Use Cases	Eerste stap in de configuratie van de Gateway. Alle andere use cases komen hierna.
Frequentie van uitvoering	In principe eenmalig, initieel bij starten van de Gateway
Aandachtspunten	
Beslissingen	

2. Use Case Beschrijving

Actor	Gateway-Beheerder
Pre conditie	<ul style="list-style-type: none">De Actor is ingelogd op de Gateway
Scenario- beschrijving	<p>De Actor voert de volgende handelingen uit:</p> <ol style="list-style-type: none">De Actor configureert de gewenste parameters voor deze Gateway zijnde:<ul style="list-style-type: none">Gateway PartyId(GatwPartyId) voor ebMS. Deze wordt gedefinieerd conform de Identity regels uit OSB Authenticatie[OSBAUT], waardoor de inhoud gelijk is aan de inhoud van het certificaatveld <i>subject.serialnumber</i>. Dit ID is nodig bij het genereren van een CPA indien de Gateway als Service Provider optreedt.Zoals beschreven in paragraaf 2.4.2 heeft de Gateway maar één endpoint per koppelveld. De URL's van deze endpoints worden in deze use case ingesteld zijnde:<ul style="list-style-type: none">URL van het endpoint ebMS(GatwEPebMS)



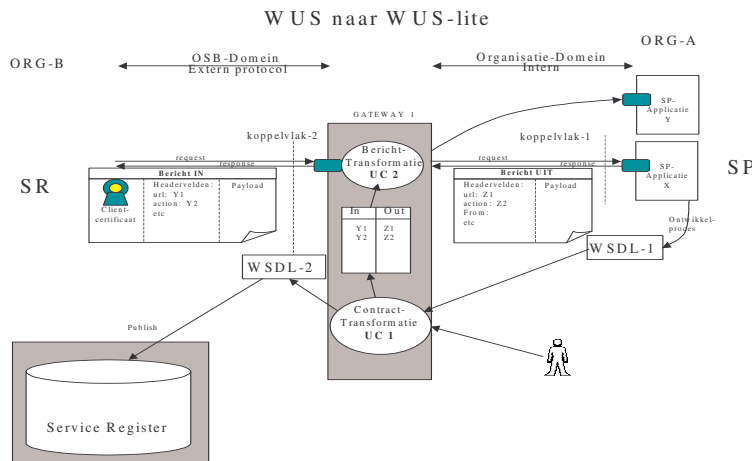
	<ul style="list-style-type: none">- URL van het endpoint WUS(GatwEPWUS)- URL van het endpoint WUS-lite(GatwEPWUSlite) <p>De waarde die deze URL's moeten hebben staat beschreven in paragraaf 2.4.2.</p> <ul style="list-style-type: none">• Installeren Gateway server-certificaten.• Installeren Gateway client-certificaten.• Gateway JMS Q's voor inkomende en uitgaande berichten:<ul style="list-style-type: none">- JMS out queue(GatwJMSOutQ) – Hierop worden berichten uit de Gateway naar het Organisatie-Domein gecommuniceerd.- JMS in queue(GatwJMSInQ) – Hierop worden berichten uit het Organisatie Domein naar de Gateway gecommuniceerd.
Uitzonderingen	
Post conditie	De Gateway is gereed voor het definiëren van Contract Transformaties

Noot

Dit hoofdstuk beschrijft alleen de configuratie van de Gateway parameters. De installatie en configuratie van de koppelvlakken van de Gateway wordt in dit document, en dus in dit hoofdstuk, niet beschreven.

4 Berichten van WUS naar WUS-lite

4.1 Scenario en Use Cases



Deze paragraaf beschrijft de situatie dat berichten (request-deel van request-response paar) over het OSB-Domein conform WUS[OSBWUS] binnenkomen bij de Gateway en daar getransformeerd worden naar WUS-lite[GatwWUS]. Dat gebeurt wanneer in het interne Organisatie-Domein een service is gerealiseerd die zich achter de Gateway bevindt en conform het WUS-lite[GatwWUS] protocol moet worden benaderd. Via de Gateway wordt deze service beschikbaar gesteld (gepubliceerd) op het OSB-Domein conform het WUS[OSBWUS] koppelvlak. De publicatie van het WUS[OSBWUS] contract op het OSB-Domein vindt plaats door middel van het OSB Service Register[OSBReg]. Organisaties kunnen het gepubliceerde contract opvragen bij het Service Register[OSBReg] en met behulp van het contract een service verzoek doen.

Binnen de Gateway moeten twee soorten transformaties uitgevoerd worden om een service uit het Organisatie-Domein aan te bieden op het OSB-Domein.

1. Het contract zoals dat is opgesteld voor de service in het Organisatie-Domein dient getransformeerd te worden naar een contract dat op het OSB-Domein geldig is. Deze transformatie is eenmalig per contract. Een wijziging in een service leidt veelal tot een nieuwe service en dus een nieuw contract, waarvoor de transformatie opnieuw uitgevoerd moet worden.
Deze transformatie wordt beschreven in UC1.
2. Het berichtenverkeer van en naar de service in het Organisatie-Domein moet vertaald worden. Deze routing en transformatie gebeurt voor ieder bericht.
Deze vertaling wordt beschreven in UC2.



4.2 UC1 - Uitvoeren Contract Transformatie

Organisatie A heeft binnen zijn Organisatie-Domein een Service ontwikkeld conform WUS-lite[GatwWUS] en wil deze via de Gateway aanbieden op het OSB-Domein conform WUS[OSBWUS].

1. Use Case Kenmerken

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding(“Trigger”)	<i>Organisatie A</i> gaat een WUS-lite[GatwWUS] service aanbieden op het OSB-Domein conform WUS[OSBWUS] via de Gateway .
Actor	Gateway-Beheerder
Wijze van uitvoering	Interactief
Samenhang met andere Use Cases	Kan alleen uitgevoerd worden nadat UC0 is uitgevoerd.
Frequentie van uitvoering	Incidenteel
Aandachtspunten	
Beslissingen	Deze Use Case beschrijft alleen de Contract Transformatie functie van de Gateway. Het publiceren van het resulterende WUS[OSBWUS] contract in het Service Register[OSBReg] is geen onderdeel van de functionaliteit van de Gateway en dus ook niet van deze Use Case.

2. Use Case Beschrijving

Actor	Gateway-Beheerder
Pre conditie	<ul style="list-style-type: none">De Actor is ingelogd op de GatewayEen WUS-lite[GatwWUS] service is ontwikkeld en beschikbaar gemaakt binnen het Organisatie-Domein. Voor de service is een WUS-lite[GatwWUS] contract gemaakt.
Scenario-beschrijving	<p>De Actor voert de volgende handelingen uit:</p> <ol style="list-style-type: none">De Actor importeert het WUS-lite[GatwWUS] contract in de Contract Transformatie(CT) functie van de Gateway.De Actor geeft het op het OSB-Domein gewenste protocol aan zijnde WUS[OSBWUS].De Actor geeft het in het Organisatie-Domein gewenste protocol aan zijnde WUS-lite[GatwWUS].De CT functie vertaalt het WUS-lite[GatwWUS] contract naar het WUS[OSBWUS] contract.De CT functie vult de vertaaltabel om het berichtenverkeer van het OSB-Domein naar het Organisatie-Domein te vertalen.



Uitzonderingen	
Post conditie	<ul style="list-style-type: none"> • Na afronden van deze use case: • De Gateway bevat een ingevulde vertaaltabel met behulp waarvan een service request uit het OSB-Domein vertaald kan worden naar het Organisatie-Domein. • De Actor beschikt over een WUS[OSBWUS] contract van de service.

Contract-Transformatie Rules

In onderstaande tabel worden de transformatieregels opgesomd die van toepassing zijn op de transformatie van een WUS-lite[GatwWUS] contract naar een WUS[OSBWUS] contract.

Contract-Transformatie Rules																					
CTR0401	Location: de url van de service in het Organisatie Domein dient vertaald te worden naar de url van het WUS[OSBWUS] koppelvlak van de Gateway. Dit is de waarde van de configuratieparameter GatwEPWUS die geconfigureerd wordt in UC0.																				
CTR0402	<p>Action_input: De action van de “input message” van de operatie die op de service wordt uitgevoerd. De waarde van dit veld in het WUS[OSBWUS] contract is de samenvoeging van de <i>location</i> en <i>input action</i> uit het WUS-lite[GatwWUS] contract. Deze samenvoeging wordt gedaan omdat voor alle services van een organisatie die via het WUS[OSBWUS] koppelvlak van de Gateway worden aangeboden op het OSB-Domein de <i>location</i> hetzelfde is, namelijk de locatie van het endpoint van het WUS[OSBWUS] koppelvlak van de Gateway. Aangezien <i>action</i> en <i>location</i> de identificerende sleutel van een service is, moet in dit geval de action wel een samenvoeging zijn van <i>action</i> en <i>location</i>.</p> <p><u>Voorbeeld</u></p> <p>Vanuit het Organisatie-Domein worden twee services aangeboden met dezelfde action. De location waarop de services benaderbaar zijn verschillen. Deze services moeten via de Gateway op het OSB-Domein worden gepubliceerd. Daarmee moet de locatie waarop de services op het OSB domein benaderbaar zijn gezet worden op de url van het enpoint van het WUS[OSBWUS] koppelvlak van de Gateway. In onderstaande tabel is dit weergegeven:</p> <table><tr><th colspan="2"><i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i></th><th colspan="2"><i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i></th></tr><tr><td>Action:</td><td>A1</td><td>Action:</td><td>A1</td></tr><tr><td>Location</td><td>LC1</td><td>Location:</td><td>GatwEPWUS</td></tr><tr><td>Action:</td><td>A1</td><td>Action:</td><td>A1</td></tr><tr><td>Location:</td><td>LC2</td><td>Location:</td><td>GatwEPWUS</td></tr></table> <p>In het OSB-Domein zijn de services nu niet meer te differentiëren. Ze hebben namelijk beide dezelfde location gekregen terwijl ze al dezelfde action naam hebben. Om toch te kunnen differentiëren tussen de twee services moet de action naam in het OSB-Domein de sleutel bevatten van de service in het Organisatie-Domein zijnde <i>location</i> en <i>action</i> uit het WUS-litel[GatwWUS] contract. In</p>	<i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i>		<i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i>		Action:	A1	Action:	A1	Location	LC1	Location:	GatwEPWUS	Action:	A1	Action:	A1	Location:	LC2	Location:	GatwEPWUS
<i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i>		<i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i>																			
Action:	A1	Action:	A1																		
Location	LC1	Location:	GatwEPWUS																		
Action:	A1	Action:	A1																		
Location:	LC2	Location:	GatwEPWUS																		



	onderstaande tabel is dit weergegeven.	
	Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)	OSB-Domein(WUS-Contract)
	Action: A1	Action: LC1*:A1
	Location: LC1	Location: GatwEPWUS
CTR0403	Action: A1	Action: LC2*:A1
	Location: LC2	Location: GatwEPWUS
Action_output: De action van de “output message” van de operatie die op de service wordt uitgevoerd. De waarde van dit veld in het WUS[OSBWUS] contract is de samenvoeging van de <i>location</i> en <i>output action</i> uit het WUS-lite[GatwWUS] contract.		

*) Deze LC1/LC2 zijn niet een complete location-URI, maar een daarvan afgeleide waarde, zonder “.” en “/”, dus bijv alleen het significante onderscheidende deel van de (interne) domeinnaam uit de location.

Vertaaltabel Gateway (WUS naar WUS-lite)

De Gateway beschikt over een vertaaltabel om het van het OSB-Domein inkomende verkeer te kunnen vertalen naar het Organisatie-Domein. Deze vertaaltabel wordt hier verder beschreven.

OSB WUS[OSBWUS] naar Gateway WUS-lite[GatwWUS] Request verkeer			
IN (OSB-Domein)	OUT (Organisatie-Domein)		
ACTION_EXTERN	ACTION_INTERN	LOCATION_INTERN	PROTOCOL

ACTION_EXTERN: Identificeert de getransformeerde Action van een service request als opgenomen in het WUS[OSBWUS] contract. Bij het feitelijk berichtenverkeer is dit de action die vanuit het OSB-Domein ontvangen wordt door de Gateway.

De ontvangst van deze action in een inkomend WUS[OSBWUS] bericht bepaalt tevens dat dit bericht binnen de Gateway naar de WUS-lite[GatwWUS] adapter moet worden gerouteerd.

ACTION_INTERN: Identificeert de Action van een service request in het Organisatie-Domein. Dit is gedefinieerd in het WUS-lite[GatwWUS] contract van de service.

LOCATION_INTERN: Identificeert de url waarop de service in het Organisatie-Domein benaderbaar is. Dit is gedefinieerd in het WUS-lite[GatwWUS] contract van de service.

PROTOCOL: Identificeert het protocol waarnaar het request bericht getransformeerd moet worden. In dit geval is dat WUS-lite[GatwWUS].

Deze vertaaltabel geeft aan dat de waarde ACTION_EXTERN functioneel de sleutel is om een service in het Organisatie-Domein terug te kunnen vinden. Het vanuit het OSB-Domein inkomende bericht bevat ACTION_EXTERN. Die is als gevolg van de contracttransformatie uniek, en bepaalt de resulterende ACTION_INTERN en LOCATION_INTERN. Die twee velden vormen de basis voor de berichtprotocol transformatie ofwel de opbouw van het uit de Gateway naar het Organisatie-Domein uitgaande bericht.



4.3 UC2a - Uitvoeren Berichtprotocol Transformatie Request

De berichtprotocol transformatie, of beter de opbouw van de header van het output WUS-lite[GatwWUS] bericht, wordt uitgevoerd op basis van onderstaande rules. Deze rules maken gebruik van de inhoud van LOCATION_INTERN en ACTION_INTERN uit de hiervoor beschreven transformatietabel.

Gegeneraliseerde rules: WUS Request naar WUS-lite Request		
Rule Nr	Tag	Rule
BTA0401	HTTP headers POST en Host	De url in HTTP-header "POST" resp Host wijst naar de url opgenomen in de vertaaltabel onder LOCATION_INTERN.
BTA0402	SOAPAction (http header)	Vullen conform voorschrift WS002 van de WUS-lite[GatwWUS] koppelvlakstandaard.
BTA0403	wsa:MessageID	Ongewijzigd overnemen uit WUS[OSBWUS] request bericht.
BTA0404	wsa:From/wsa:Address	Vullen conform WUS-lite[GatwWUS] koppelvlakstandaard met de waarde <i>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous</i>
BTA0405	wsa:From/wsa:ReferenceParameters/dc:identifier	Vullen conform WUS-lite[GatwWUS] koppelvlakstandaard. Dit is de waarde van <i>subject.serialnumber</i> uit het client certificaat.
BTA0406	wsa:To	Vullen met de waarde van het veld LOCATION_INTERN uit de vertaaltabel.
BTA0407	wsa:ReplyTo	Conform WUS-lite[GatwWUS] standaard niet aanwezig; indien toch gegenereerd door toolkit, dan overal vullen met de waarde <i>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous</i>
BTA0408	wsa:Action	Vullen met de waarde van het veld ACTION_INTERN uit de vertaaltabel.
BTA0409	Payload	Neem payload ongewijzigd over.

4.4 UC2b - Uitvoeren Berichtprotocol Transformatie Response

Voor het response verkeer moet de action van het response uit het Organisatie-Domein vertaald worden naar een action van het response naar het OSB-Domein.

Gateway WUS-lite[GatwWUS] naar WUS[OSBWUS] Response



IN (Organisatie-Domein)	OUT (OSB-Domein)	
ACTION_INTERN	ACTION_EXTERN	PROTOCOL

ACTION_INTERN: Identificeert de Action van een service response in het Organisatie-Domein. Dit is gedefinieerd in het WUS-lite[GatwWUS] contract van de service.

ACTION_EXTERN: Identificeert de getransformeerde Action van een service response als opgenomen in het WUS[OSBWUS] contract in het OSB-Domein.

PROTOCOL: Identificeert het protocol waarnaar het response bericht getransformeerd moet worden. In dit geval is dat WUS[OSBWUS].

In deze tabel hoeft de locatie waarnaar het response bericht moet worden verzonden niet opgenomen te worden aangezien het response in dezelfde synchrone http sessie moet worden teruggestuurd als waarover het request bericht was verstuurd.

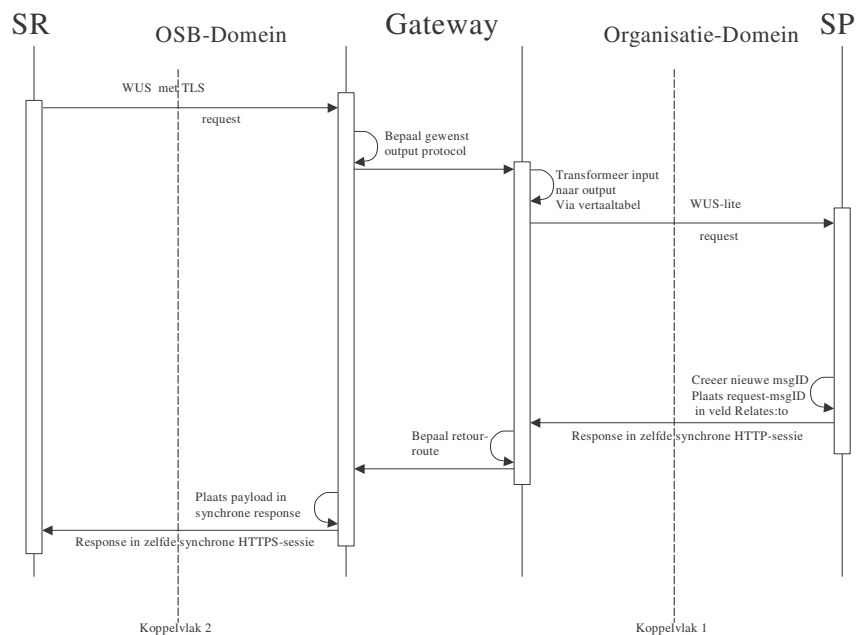
Het conform WUS-lite[GatwWUS] protocol door de Service Provider opgebouwde response bericht in het Organisatie-Domein wordt synchroon naar de Gateway teruggestuurd. In de Gateway moet dit response bericht vertaald worden naar een WUS[OSBWUS] bericht. De transformatieregels voor deze vertaling worden hier beschreven.

Eisen t.a.v. Transformatie van de Response Berichten (WUS-lite) in de Gateway:

Gegeneraliseerde rules: WUS-lite Response naar WUS Response		
Rule Nr	Tag	Rule
BTA0451	wsa:From	Dit veld wordt niet gebruikt, conform de WUS[OSBWUS] koppelvlakstandaard (synchrone http-sessies)
BTA0452	wsa:To	Vullen conform voorschrift <i>WA001</i> van de WUS[OSBWUS] koppelvlakstandaard.
BTA0453	wsa:MessageId	Dit veld wordt ongewijzigd overgenomen van het responsebericht afkomstig van de SP in het Organisatie-Domein.
BTA0454	wsa:RelatesTo	Dit veld wordt ongewijzigd overgenomen van het responsebericht afkomstig van de SP.
BTA0455	wsa: Action	Vullen met de waarde van het veld ACTION_EXTERN uit de vertaaltabel.
BTA0456	Payload	Wordt ongewijzigd overgenomen van het responsebericht afkomstig van de SP



4.5 Sequence Diagram



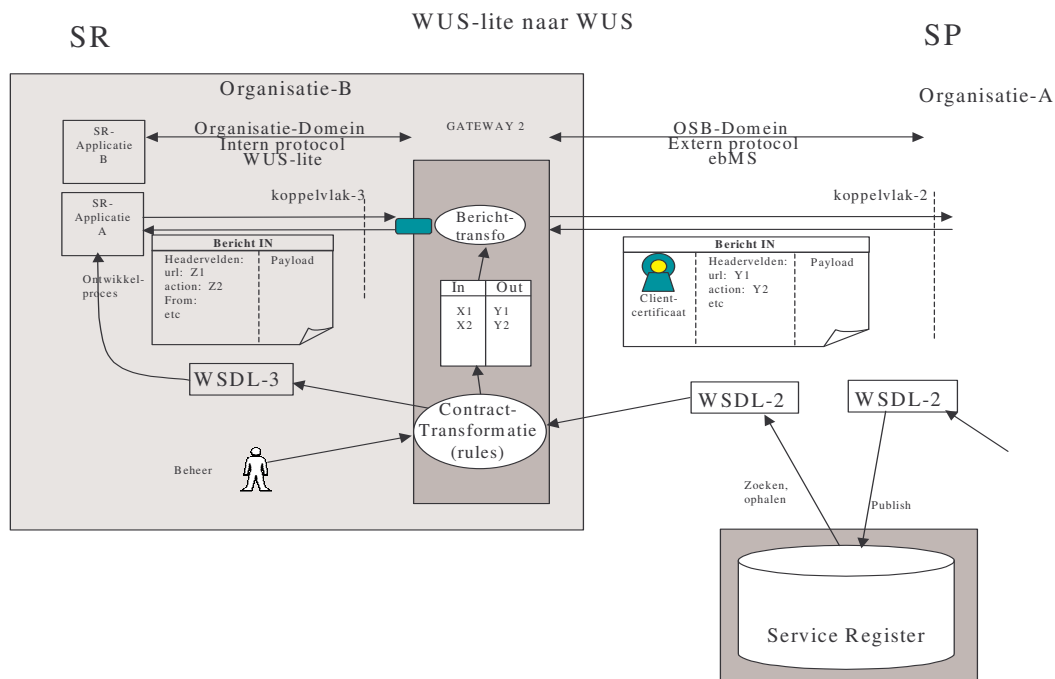
Figuur 3 Sequence diagram synchrone WUS[OSBWUS] en WUS-lite[GatwWUS] uitwisseling

4.6 Foutsituaties

Hiervoor gelden de algemeen geldende regels met betrekking tot foutsituaties in de Gateway zoals deze beschreven staan in paragraaf 2.4.4.

5 Berichten van WUS-lite – WUS

5.1 Scenario en Use Cases



Deze paragraaf beschrijft de situatie dat berichten uit het Organisatie-Domein conform WUS-lite[GatwWUS] binnenkomen bij de Gateway en daar getransformeerd worden naar WUS[OSBWUS] voor verwerking op het OSB-Domein. Deze situatie treedt op wanneer in het OSB-Domein conform WUS[OSBWUS] een service (SP) is gerealiseerd. Via de Gateway wordt deze service binnen het Organisatie-Domein beschikbaar gesteld conform het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak van de Gateway.

Binnen de Gateway moeten twee soorten transformaties uitgevoerd worden om een service uit het OSB-Domein beschikbaar te stellen in het Organisatie-Domein.

1. Het WUS[OSBWUS] contract dat voor de service is opgesteld in het OSB-Domein en is gepubliceerd in het Service Register[OSBReg] moet door de Gateway getransformeerd worden naar een WUS-lite[GatwWUS] contract dat door een Service Requester binnen het Organisatie-Domein gebruikt kan worden om een service request op te stellen. Deze transformatie is eenmalig per contract. Deze transformatie wordt beschreven in UC3.
2. Het berichtenverkeer van en naar de service in het OSB-Domein moet vertaald worden. Deze vertaling gebeurt voor ieder bericht. Deze vertaling staat beschreven in UC4



5.2 UC3 - Uitvoeren Contract-Transformatie

Organisatie A heeft binnen het OSB-Domein een service ontwikkeld conform WUS[OSBWUS] en heeft deze gepubliceerd in het Service Register[OSBReg]. *Organisatie B* wil de service via de Gateway beschikbaar stellen in zijn Organisatie-Domein via het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak van de Gateway.

Use Case Kenmerken

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding("Trigger")	<i>Organisatie B</i> wil vanuit zijn interne Organisatie-Domein via de Gateway conform WUS-lite[GatwWUS] gebruik maken van een op het OSB-Domein gepubliceerde WUS[OSBWUS] service van <i>organisatie A</i> .
Actor	Gateway-Beheerder
Wijze van uitvoering	Interactief
Samenhang met andere Use Cases	Kan alleen uitgevoerd worden nadat UC0 is uitgevoerd.
Frequentie van uitvoering	Incidenteel
Aandachtspunten	
Beslissingen	Deze Use Case beschrijft alleen de Contract Transformatie functie van de Gateway. Het ter beschikking stellen van het resulterende WUS-lite[GatwWUS] contract aan de Service Requester is geen onderdeel van de functionaliteit van de Gateway en dus ook niet van deze Use Case.

Use Case Beschrijving

Actor	Gateway-Beheerder
Pre conditie	<ul style="list-style-type: none">De Gateway-Beheerder is ingelogd op de GatewayEen service is binnen het OSB-Domein conform WUS[OSBWUS] gerealiseerd en gepubliceerd in het Service Register[OSBReg].
Scenario-beschrijving	<p>De Actor voert de volgende handelingen uit:</p> <ol style="list-style-type: none">De Actor importeert het WUS[OSBWUS] contract van de service uit het Service Register[OSBReg] in de Contract Transformatie(CT) functie van de Gateway.De Actor geeft het binnen het Organisatie-Domein voor de service gewenste protocol aan zijnde WUS-lite[GatwWUS].De Actor geeft het in het OSB-Domein gewenste protocol aan zijnde WUS[OSBWUS].



	<ol style="list-style-type: none"> De Actor identificeert het gewenste client certificaat voor de verbinding met de SP in het OSB-Domein. De CT functie vertaalt het WUS[OSBWUS] contract naar een WUS-lite[GatwWUS] contract. De CT functie vult de vertaaltabel met de informatie om de request berichten uit het Organisatie-Domein te kunnen vertalen naar het OSB-Domein, en een vertaaltabel met de informatie om de response berichten te kunnen vertalen.
Uitzonderingen	
Post conditie	<p>Na afronden van deze use case.</p> <ul style="list-style-type: none"> De Gateway bevat een ingevulde vertaaltabel met behulp waarvan het berichtenverkeer afkomstig uit het Organisatie-Domein vertaald wordt naar het OSB-Domein. De Actor beschikt over een WUS-lite[GatwWUS] contract van de service.

Contract-Transformatie Rules

In onderstaande tabel worden de transformatieregels opgesomd die van toepassing op de transformatie van een WUS[OSBWUS] contract naar een WUS-lite[GatwWUS] contract:

Contract-Transformatie Rules							
CTR0501	<p>Location: de url van de service in het OSB-Domein dient vertaald te worden naar de url van het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak van de Gateway. Dit is de waarde van de configuratieparameter GatwEPWUSlite dat geconfigureerd wordt in UC0.</p>						
CTR0502	<p>Action_input: De action van de “input message” van de operatie die op de service wordt uitgevoerd. De waarde van dit veld in het WUS-lite[GatwWUS] contract is de samenvoeging van de <i>location</i> en <i>input action</i> uit het WUS[OSBWUS] contract. Deze samenvoeging wordt gedaan omdat voor alle services uit het OSB-Domein die via het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak van de Gateway worden aangeboden op het Organisatie-Domein de <i>location</i> hetzelfde is, namelijk de locatie van de endpoint van het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak van de Gateway. Aangezien <i>action</i> en <i>location</i> de identificerende sleutel van een service is, moet in dit geval de action wel een samenvoeging zijn van <i>action</i> en <i>location</i>.</p> <p>Voorbeeld</p> <p>Vanuit het OSB-Domein worden twee services aangeboden met dezelfde action. De location waarop de services benaderbaar zijn verschillen. Deze services moeten via de Gateway op het Organisatie-Domein worden gepubliceerd. Daarmee moet de locatie waarop de services op het Organisatie-Domein benaderbaar zijn gezet worden op de url van het endpoint van het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak van de Gateway. In onderstaande tabel is dit weergegeven:</p> <table> <tr> <th><i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i></th><th><i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i></th></tr> <tr> <td>Action: A1</td><td>Action: A1</td></tr> <tr> <td>Action: A1</td><td>Action: A1</td></tr> </table>	<i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i>	<i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i>	Action: A1	Action: A1	Action: A1	Action: A1
<i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i>	<i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i>						
Action: A1	Action: A1						
Action: A1	Action: A1						



	Location: LC2	Location: GatwEPWUSlite
	In het Organisatie-Domein zijn de services nu niet meer te differentiëren. Ze hebben namelijk beide dezelfde location gekregen terwijl ze al dezelfde action naam hebben. Om toch te kunnen differentiëren tussen de twee services moet de action naam in het Organisatie-Domein de sleutel bevatten van de service in het OSB-Domein zijnde <i>location</i> en <i>action</i> uit het WUS[OSBWUS] contract. In onderstaande is dit weergegeven.	
	OSB-Domein(WUS-Contract)	Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)
	Action: A1 Location LC1	Action: LC1:A1 Location: GatwEPWUSlite
	Action: A1 Location: LC2	Action: LC2:A1 Location: GatwEPWUSlite
CTR0503	Action_output: De action van de “output message” van de operatie die op de service wordt uitgevoerd. De waarde van dit veld in het WUS-lite[GatwWUS] contract is de samenvoeging van de <i>location</i> en <i>output action</i> uit het WUS[OSBWUS] contract.	

Vertaaltabel Gateway(WUS-lite[GatwWUS] naar WUS[OSBWUS])

De Gateway beschikt over een vertaaltabel om het van het Organisatie-Domein inkomende verkeer te kunnen vertalen naar het OSB-Domein. Deze vertaaltabel wordt ingevuld door de CT-functie van de Gateway.

De vertaaltabel is hieronder functioneel beschreven:

GATEWAY WUS-lite[GatwWUS] naar WUS[OSBWUS] request verkeer				
IN (Organisatie-Domein)	OUT (OSB-Domein)			
ACTION_INPUT	ACTION_EXTERN	LOCATION_EXTERN	PROTOCOL	CERTIFICAAT

ACTION_INPUT: Identificeert de action van het request bericht in het WUS-lite[GatwWUS] contract van de service. Bij het feitelijk berichtenverkeer uit het Organisatie-Domein is dit de action die ontvangen wordt in de Gateway.

ACTION_EXTERN: Identificeert de Action van een service request in het OSB-Domein. Dit is gedefinieerd in het WUS[OSBWUS] contract van de service.

LOCATION_EXTERN: Identificeert de url van de service op het OSB-Domein. Deze staat beschreven in het WUS[OSBWUS] contract van de service in het Service Register[OSBReg].

PROTOCOL: Identificeert het protocol waarnaar het request bericht getransformeerd moet worden. In dit geval is dat WUS[OSBWUS].

CERTIFICAAT: Identificeert het client certificaat dat gebruikt moet worden door de Gateway om een secure verbinding op te kunnen zetten met de WUS[OSBWUS] service provider in het OSB-Domein.

Deze vertaaltabel geeft aan dat de waarde van het veld ACTION_INPUT functioneel de sleutel is om ACTION_EXTERN, LOCATION_EXTERN, PROTOCOL van de service in



het OSB-Domein op te kunnen zoeken. Bij het feitelijk berichtenverkeer is dit de action van het request bericht dat vanuit het Organisatie-Domein ontvangen wordt door de Gateway. De ontvangst van deze action in een inkomend WUS-lite[GatwWUS] bericht bepaalt tevens dat dit bericht binnen de Gateway naar de WUS[OSBWUS] adapter moet worden gerouteerd.

De vertaaltabel voor de responseberichten is beschreven in UC4b.

5.3 UC4a - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie Request

De berichtprotocol transformatie, of beter de opbouw van de header van het output WUS[OSBWUS] bericht, wordt uitgevoerd op basis van onderstaande rules. Deze rules maken gebruik van de inhoud van ACTION_EXTERN, LOCATION_EXTERN en ACTION_INPUT uit de hierboven beschreven transformatietabel.

Gegeneraliseerde rules: WUS-lite naar WUS		
Rule Nr	Tag	Rule
BTA0501	HTTP headers POST en Host	De url in HTTP-header "POST" resp Host wijst naar de url opgenomen in de vertaaltabel onder LOCATION_EXTERN.
BTA0502	SOAPAction (http header)	Vullen conform voorschrift WS002 van de WUS[OSBWUS] koppelvlakstandaard.
BTA0503	wsa:MessageID	Ongewijzigd overnemen van inkomend bericht.
BTA0504	wsa:From/wsa:Address	Niet aanwezig op WUS[OSBWUS] koppelvlak; indien toch gegenereerd door toolkit, dan vullen met de waarde http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous .
BTA0505	wsa:From/wsa:ReferenceParameters/dc:identifier	Niet aanwezig op WUS[OSBWUS] koppelvlak
BTA0506	wsa:To	Vullen met de waarde van het veld LOCATION_EXTERN uit de vertaaltabel.
BTA0507	wsa:ReplyTo	Conform de WUS[OSBWUS] en WUS-lite[GatwWUS] Standaard niet aanwezig; indien toch gegenereerd door toolkit, dan vullen met de waarde http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous
BTA0508	wsa:Action	Vullen met de waarde van het veld ACTION_EXTERN uit de vertaaltabel.
BTA0509	payload	Neem payload ongewijzigd over. Van inkomend bericht



5.4 UC4b - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie Response

Voor het response verkeer moet de action van het response uit het OSB-Domein vertaald worden naar een action van het response naar het Organisatie-Domein .

OSB WUS[OSBWUS] naar Gateway WUS-lite[GatwWUS] Response		
IN (OSB-Domein)	OUT (Organisatie-Domein)	
ACTION_EXTERN	ACTION_INTERN	PROTOCOL

ACTION_EXTERN: Identificeert de Action van een service response als opgenomen in het WUS[OSBWUS] contract in het OSB-Domein.

ACTION_INTERN: Identificeert de Action van een service response in het Organisatie-Domein. Dit is gedefinieerd in het WUS-lite[GatwWUS] contract van de service.

PROTOCOL: Identificeert het protocol waarnaar het response bericht getransformeerd moet worden. In dit geval is dat WUS-lite[GatwWUS].

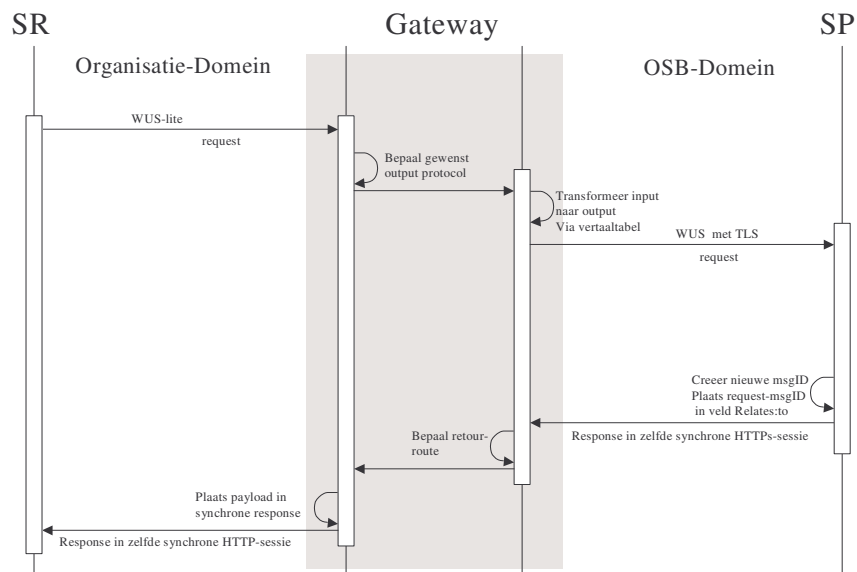
In deze tabel hoeft de locatie waarnaar het response bericht moet worden verzonden niet opgenomen te worden aangezien het response in dezelfde synchrone http sessie moet worden teruggestuurd als waarover het request bericht was verstuurd.

Het conform WUS[OSBWUS] protocol door de Service Provider opgebouwde response bericht in het OSB-Domein wordt synchroon naar de Gateway teruggestuurd. In de Gateway moet dit response bericht vertaald worden naar een WUS-lite[GatwWUS] bericht. De transformatieregels voor deze vertaling worden hier beschreven.

Eisen t.a.v. Transformatie van de Response Berichten (WUS) in de Gateway:

Gegeneraliseerde rules: WUS Response naar WUS-lite Response		
Rule Nr	Tag	Rule
BTA0551	wsa:From	Dit veld wordt niet gebruikt, conform de koppelvlakstandaard (synchrone http-sessies)
BTA0552	wsa:To	Vullen conform voorschrift <i>WA001</i> van de WUS-lite[GatwWUS] koppelvlakstandaard.
BTA0553	wsa:MessageId	Dit veld wordt ongewijzigd overgenomen van het responsebericht.
BTA0554	wsa:RelatesTo	Dit veld wordt ongewijzigd overgenomen van het responsebericht afkomstig van de SP.
BTA0555	wsa: Action	Vullen met de waarde van het veld ACTION_INTERN uit de vertaaltabel.
BTA0556	Payload	Wordt ongewijzigd overgenomen van het responsebericht afkomstig van de SP

5.5 Sequence Diagram



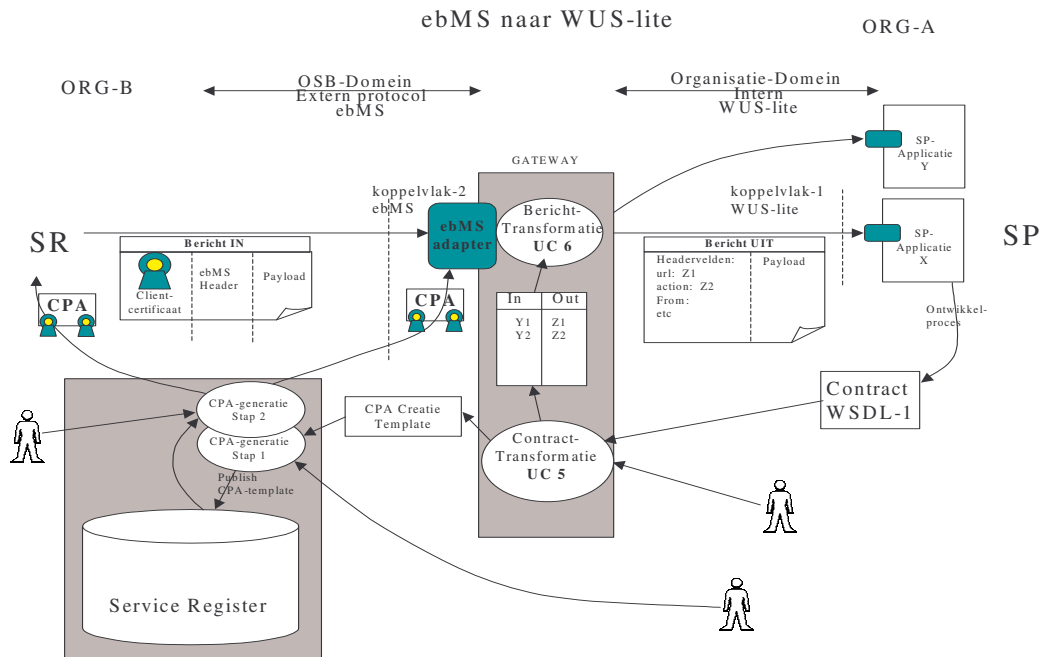
Figuur 4 Sequence diagram synchrone WUS-lite[GatwWUS] en WUS[OSBWUS] uitwisseling

5.6 Foutsituaties

Hiervoor gelden de algemeen geldende regels met betrekking tot foutsituaties in de Gateway zoals deze beschreven staan in paragraaf 2.4.4.

6 Berichten van ebMS naar WUS-lite

6.1 Scenario en Use Cases



Deze paragraaf beschrijft de situatie dat berichten (enkelvoudige melding, one-way) uit het OSB-Domein conform ebMS[OSBebMS] binnenkomen bij de Gateway en daar getransformeerd worden naar het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak. Dat gebeurt wanneer in het interne Organisatie-Domein een service (SP) is gerealiseerd dat zich achter de Gateway bevindt en conform het WUS-lite[GatwWUS] protocol moet worden benaderd. Via de Gateway wordt deze service beschikbaar gesteld (gepubliceerd) op het OSB-Domein conform het ebMS[OSBebMS] koppelvlak. De publicatie van de service op het OSB-Domein wordt gedaan door een “CPA Creatie Template”[OSBHCC] van de service te publiceren in het Service Register[OSBReg].

Binnen de Gateway moeten twee soorten transformaties uitgevoerd worden om een service uit het Organisatie-Domein beschikbaar te kunnen stellen in het OSB-Domein.

1. Het WUS-lite[GatwWUS] contract zoals dat is opgesteld voor de service in het Organisatie-Domein dient getransformeerd te worden naar een “CPA Creatie Template”[OSBHCC] dat gepubliceerd kan worden in het Service Register[OSBReg]. Deze transformatie is eenmalig per contract. Deze transformatie wordt beschreven in UC5.
2. Het berichtenverkeer naar de service in het Organisatie-Domein moet vertaald worden. Deze vertaling gebeurt voor ieder bericht. Deze vertaling staat beschreven in UC7.



Berichtenverkeer tussen de service requester en de service provider over het ebMS[OSBebMS] koppelvlak is pas mogelijk als beide partijen een CPA zijn overeengekomen op basis waarvan een ieder zijn ebMS[OSBebMS] adapter kan configureren. Dit staat beschreven in UC6.

6.2 UC5 - Uitvoeren Contract-Transformatie

Organisatie A heeft een WUS-lite[GatwWUS] Meldingen Service (dus een service die meldingen ontvangt en verder verwerkt) ontwikkeld en wil deze via de Gateway beschikbaar stellen op het OSB-Domein conform ebMS[OSBebMS].

Use Case Kenmerken

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding("Trigger")	<i>OrganisatieA</i> gaat een WUS-lite[GatwWUS] Meldingen Service aanbieden op het OSB-Domein conform het ebMS[OSBebMS] koppelvlak via de Gateway.
Actor	Gateway-Beheerder
Wijze van uitvoering	Interactief
Samenhang met andere Use Cases	Kan alleen uitgevoerd worden nadat UC0 is uitgevoerd.
Frequentie van uitvoering	Incidenteel
Aandachtspunten	
Beslissingen	Deze Use Case beschrijft alleen de Contract Transformatie functie van de Gateway. Het publiceren van het resulterende "CPA Creatie Template"[OSBHCC] in het Service Register[OSBReg] is geen onderdeel van de functionaliteit van de Gateway en dus ook niet van deze Use Case.

Use Case Beschrijving

Actor	Gateway-Beheerder
Pre conditie	<ul style="list-style-type: none">De Gateway-Beheerder is ingelogd op de GatewayEen service is binnen het Organisatie-Domein conform WUS-lite[GatwWUS] gerealiseerd en beschikbaar gemaakt. Voor de service is een WUS-lite[GatwWUS] contract gemaakt.
Scenario-beschrijving	<p>De Actor voert de volgende handelingen uit:</p> <ol style="list-style-type: none">De Actor importeert het WUS-lite[GatwWUS] contract in de Contract Transformatie (CT) functie van de Gateway.



	<ol style="list-style-type: none"> De Actor geeft het op het OSB-Domein gewenste protocol aan zijnde ebMS[OSBebMS]. De Actor geeft het in het Organisatie-Domein gewenste protocol aan zijnde WUS-lite[GatwWUS]. De CT functie vertaalt het WUS-lite[GatwWUS] contract naar een “CPA Creatie Template”[OSBHCC]. De CT functie vult de vertaaltabel met de nodige informatie om het berichtenverkeer van het OSB-Domein naar het Organisatie-Domein te kunnen vertalen.
Uitzonderingen	
Post conditie	<p>Na afronden van deze Use Case.</p> <ul style="list-style-type: none"> De Actor beschikt over een “CPA Creatie Template”[OSBHCC] van de service. De Gateway bevat een ingevulde vertaaltabel met behulp waarvan een service request uit het OSB-Domein vertaald kan worden naar naar het Organisatie-Domein.

Contract-Transformatie Rules

In onderstaande tabel worden de transformatieregels opgesomd op basis waarvan een WUS-lite[GatwWUS] contract kan worden getransformeerd naar een “CPA Creatie Template”[OSBHCC].

Contract-Transformatie Rules WUS-lite contract naar CPA Creatie Template			
CTR0601	ToPartyId: Moet gevuld worden met de waarde van de in UC0 geconfigureerde parameter GatwPartyId .		
CTR0602	Service: Dit is de naam van de service. Deze naam kan afgeleid worden uit het <i>wsdl:service</i> element in het WUS-lite[GatwWUS] contract. De naam moet voldoen aan de eisen van het ebMS[OSBebMS] koppelvlak.		
CTR0603	<p>Action: Dit is de naam van de action. De waarde van dit veld in het “CPA Creatie Template”[OSBHCC] is de samenvoeging van de <i>location</i> en <i>input action</i> uit het WUS-lite[GatwWUS] contract. Deze samenvoeging wordt gedaan omdat voor alle services van een organisatie die via het ebMS[OSBebMS] koppelvlak van de Gateway worden aangeboden op het OSB-Domein de <i>location</i> hetzelfde is, namelijk de locatie van het endpoint van het ebMS[OSBebMS] koppelvlak van de Gateway.</p> <p>Voorbeeld</p> <p>Vanuit het Organisatie-Domein worden twee services aangeboden met dezelfde action. De location waarop de services benaderbaar zijn verschillen. Deze services moeten via de Gateway op het OSB-Domein worden gepubliceerd. Daarmee moet de locatie waarop de services op het OSB domein benaderbaar zijn gezet worden op de url van het endpoint van het ebMS[OSBebMS] koppelvlak van de Gateway. In onderstaande tabel is dit weergegeven:</p> <table border="1"> <tr> <td><i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i></td><td><i>OSB-Domein(CPA Creatie</i></td></tr> </table>	<i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i>	<i>OSB-Domein(CPA Creatie</i>
<i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i>	<i>OSB-Domein(CPA Creatie</i>		



	<i>Template)</i>	
	Service : S1 Action: A1 Location LC1	ToPartyId: GatwPartyId Service: S1 Action: A1 Location: GatwEPebMS
	Service: S1 Action: A1 Location: LC2	ToPartyId: GatwPartyId Service: S1 Action: A1 Location: GatwEPebMS
	In het OSB-Domein zijn de services nu niet meer te differentiëren. Ze hebben namelijk beide dezelfde location gekregen terwijl ze al dezelfde <i>ToPartyId</i> , <i>Service</i> en <i>Action</i> benaming hebben. Om toch te kunnen differentiëren tussen de twee services moet de action naam in het OSB-Domein de sleutel bevatten van de service in het Organisatie-Domein zijnde <i>location</i> en <i>action</i> uit het WUS-lite[GatwWUS] contract. In onderstaande tabel is dit weergegeven.	
	<i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i>	<i>OSB-Domein(CPA Creatie Template)</i>
	Service : S1 Action: A1 Location LC1	ToPartyId: GatwPartyId Service: S1 Action: LC1:A1 Location: GatwEPebMS
	Service: S1 Action: A1 Location: LC2	ToPartyId: GatwPartyId Service: S1 Action: LC2:A1 Location: GatwEPebMS
CTR0604	Location: De url van de service in het Organisatie Domein dient vertaald te worden naar de url van het ebMS[OSBebMS] koppelvlak van de Gateway. Dit is de waarde van de configuratieparameter GatwEPebMS dat geconfigureerd wordt in UC0.	

Vertaaltabel Gateway (ebMS[OSBebMS] naar WUS-lite[GatwWUS])

De Gateway beschikt over een vertaaltabel om het van het OSB-Domein inkomende verkeer te kunnen vertalen naar het Organisatie-Domein. Deze vertaal-tabel wordt hier verder beschreven.

Gateway ebMS[OSBebMS] naar WUS-lite[GatwWUS] verkeer					
IN (OSB-Domein)			OUT (Organisatie-Domein)		
ToPartyId	Service	Action	ACTION_INTERN	LOCATION_IN TERN	PROTOCOL

De velden *ToPartyId*, *Service* en *Action* zijn samen de bepalende velden voor de adressering van de service in het Organisatie-Domein. Ze identificeren de regel in de vertaaltabel, die aangeeft wat de ACTION_INTERN en de LOCATION_INTERN moet worden voor het naar het Organisatie-Domein uitgaande verkeer. Het veld PROTOCOL identificeert vervolgens het



PROTOCOL waarover het uitgaande bericht naar het Organisatie-Domein wordt verstuurd. In dit geval is het protocol WUS-lite[GatwWUS].

Noot.

Binnen de OSB kan een ebMS Service maar met één default rol ondersteund worden. Er zijn wel meerdere Actions mogelijk. In het bovenstaande is de default rol voor de ToParty de rol van 'SP'.



6.3 UC6 - Importeren CPA

Voordat de Gateway via het ebMS[OSBebMS] koppelvlak service requests voor een bepaalde service kan ontvangen van een service requester uit het OSB-Domein, moet er tussen de partij optredend als service provider en de partij optredend als service requester een CPA overeengekomen worden op basis waarvan beide partijen gaan communiceren. Deze CPA kan met behulp van de “CPA Creatie” functie van het Service Register[OSBReg] door beide partijen worden samengesteld. De Gateway Beheerder moet de ebMS[OSBebMS] adapter configureren op basis van deze CPA. Nadat de ebMS[OSBebMS] adapter is ingericht, is de Gateway gereed om voor de service requester uit het OSB-Domein berichten te verwerken.

6.4 UC7 - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie

De berichtprotocol transformatie, of beter de opbouw van de header van het output WUS-lite[GatwWUS] bericht, wordt uitgevoerd op basis van onderstaande rules. Deze rules maken gebruik van de inhoud van Location en Action uit de hierboven beschreven transformatietabel.

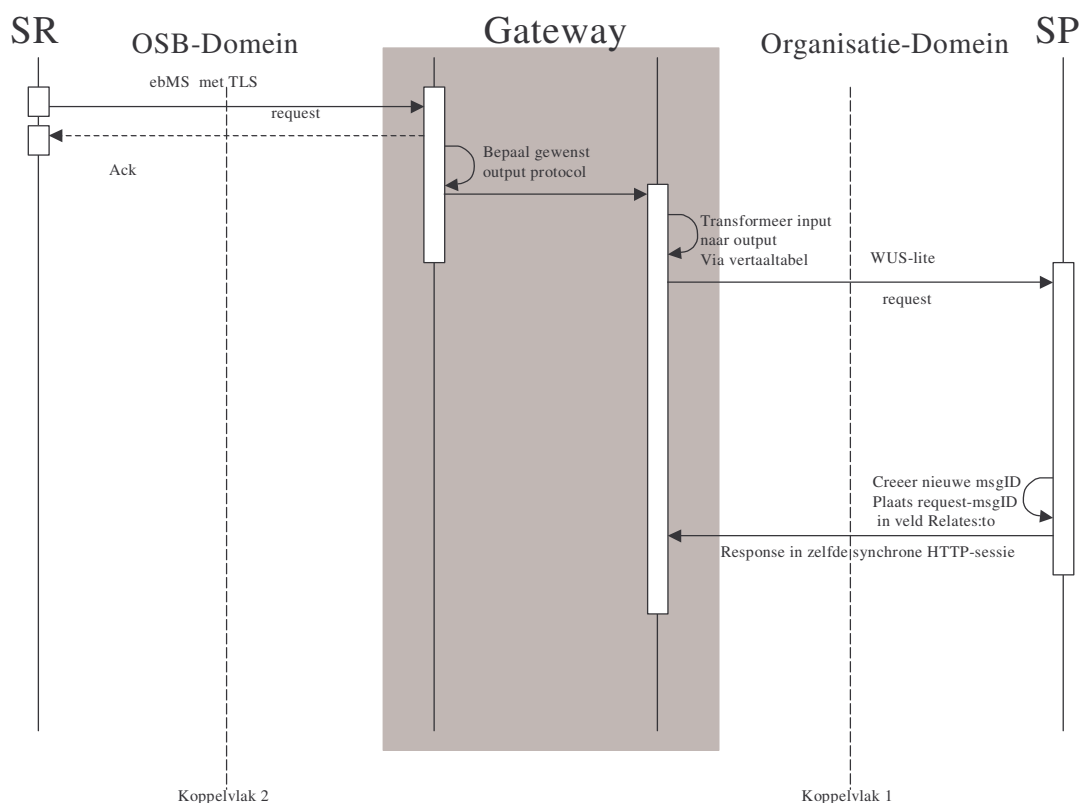
Gegeneraliseerde rules: vertaaltabel ebMS[OSBebMS] melding naar WUS-lite request		
Rule Nr	Tag	Rule
BTA0601	HTTP headers POST en Host	De url in HTTP-header “POST” resp Host wijst naar de url opgenomen in de vertaaltabel onder LOCATION_INTERN.
BTA0602	SOAPAction (http header)	Vullen conform voorschrift WS002 van de WUS-lite[GatwWUS] koppelvlakstandaard.
BTA0603	wsa:MessageID	Overnemen uit <i>MessageId</i> van het inkomende ebMS[OSBebMS] bericht
BTA0604	wsa:From/wsa:Address	Vullen conform WUS-lite[GatwWUS] koppelvlakstandaard met de waarde <i>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous</i>
BTA0605	wsa:From/wsa:ReferenceParameters/dc:identifier	Wordt gevuld met de inhoud van <i>FromPartyId</i> ² , output van de ebMS handler.
BTA0606	wsa:To	Vullen met de waarde van het veld LOCATION_INTERN uit de vertaaltabel.
BTA0607	wsa:ReplyTo	Conform WUS[OSBWUS] en WUS-

² In de CPA moet worden geregeld dat de FromPartyId wordt gedefinieerd conform de Identity regels uit [OSB Identiteit en Authenticatie], waardoor de inhoud gelijk is aan de inhoud van het certificaatveld subject.serialnumber.



		lite[GatwWUS] standaard niet aanwezig; indien toch gegenereerd door toolkit, dan overal op anonymous.
BTA0608	wsa:Action	Vullen met de waarde van het veld ACTION_INTERN uit de vertaaltabel.
BTA0609	payload	Neem payload ongewijzigd over uit inkomende ebMS[OSBebMS] bericht.

6.5 Sequence Diagram



6.6 Response Berichten

Conform het WUS-lite[GatwWUS] protocol wordt er van de service provider een response bericht verwacht. Vanuit ebMS[OSBebMS] is het bericht echter One-Way verzonden. De ebMS[OSBebMS] service requester in het OSB-Domein verwacht daarom geen response bericht van de service provider in het Organisatie-Domein. Wel verwacht de service requester in het OSB-Domein een acknowledgement van de ebMS[OSBebMS] adapter van de Gateway. Het response bericht dat vanaf de service provider in het Organisatie-Domein naar de Gateway wordt verstuurd, wordt daarom niet doorgestuurd naar de service requester in het



OSB-Domein . Het response bericht dient er echter wel toe dat de WUS-lite[GatwWUS] adapter van de Gateway door middel van het wel of niet ontvangen ervan kan bepalen of het bericht bij de service provider in het Organisatie-Domein is aangekomen.

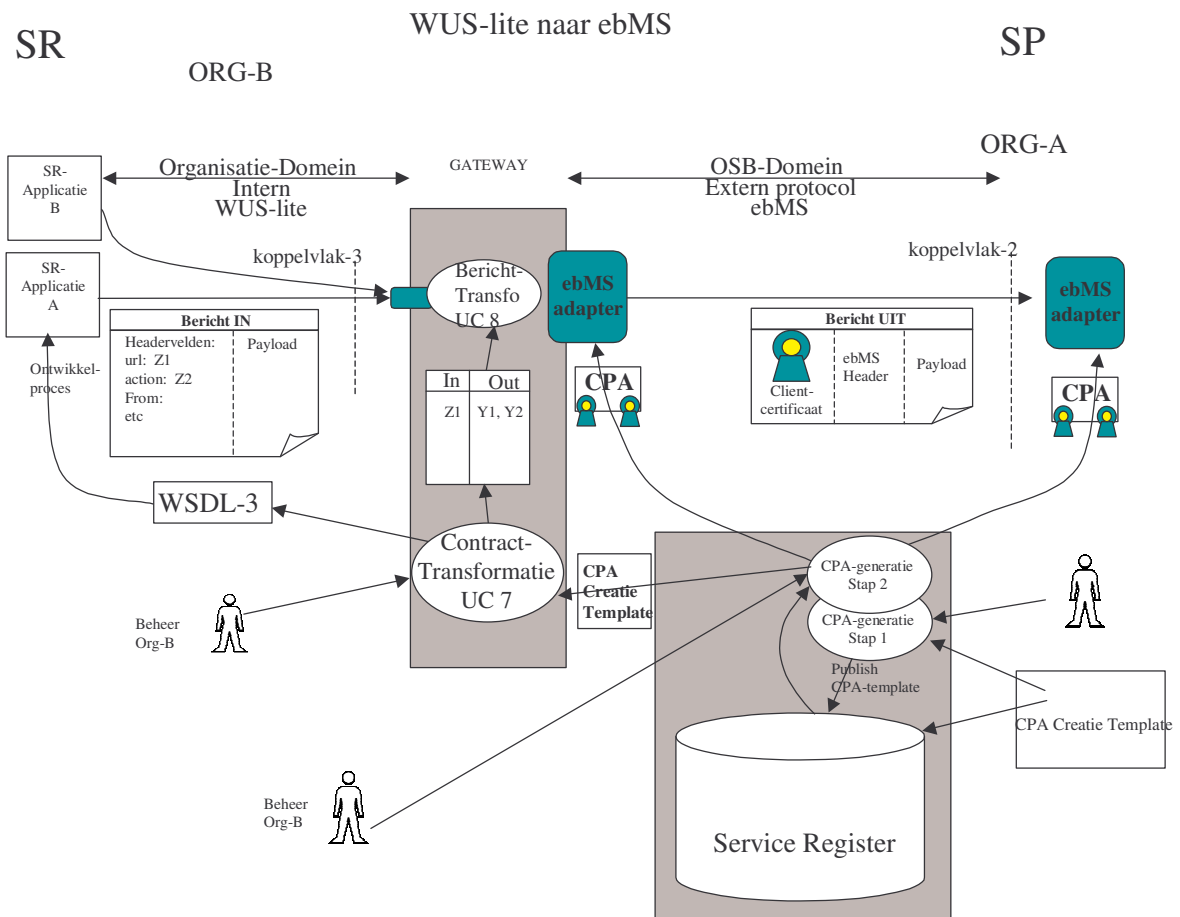
6.7 Foutsituaties

Hiervoor gelden de algemeen geldende regels met betrekking tot foutsituaties in de Gateway zoals deze beschreven staan in paragraaf 2.4.4.

Wanneer de Gateway geen response (of fout) ontvangt vanuit de SP in het organisatie domein, dient de beheerder genotificeerd te worden. Het gaat immers om een betrouwbare Melding.

7 Berichten van WUS-lite naar ebMS

7.1 Scenario en Use Cases



Deze paragraaf beschrijft de situatie dat berichten (enkelvoudige melding, one-way) uit het Organisatie-Domein binnenkomen bij de Gateway conform WUS-lite[GatwWUS] en daar getransformeerd worden naar het ebMS[OSBebMS] koppelvlak. Dat gebeurt wanneer in Organisatie-Domein een applicatie (van de SR) is gerealiseerd dat zich achter de Gateway bevindt en dat conform het WUS-lite[GatwWUS] protocol wil communiceren met een ebMS[OSBebMS] Service Provider (SP) op het OSB-Domein.

Binnen de Gateway moeten twee soorten transformaties uitgevoerd worden om een ebMS[OSBebMS] service uit het OSB-Domein beschikbaar te kunnen stellen in het Organisatie-Domein via het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak.

1. Het ebMS[OSBebMS] contract(CPA) zoals dat is gegenereert door de “CPA Generatie” functie van het Service Register[OSBReg] dient getransformeerd te worden naar een WUS-lite[GatwWUS] contract. Deze transformatie is eenmalig per contract.
Deze transformatie wordt beschreven in UC8.



2. Het WUS-lite[GatwWUS] berichtenverkeer vanuit het Organisatie-Domein naar de ebMS[OSBebMS] service in het OSB-Domein moet vertaald worden. Deze vertaling gebeurt voor ieder bericht.
Deze vertaling staat beschreven in UC10.

Berichtenverkeer tussen de service requester en de service provider over het ebMS[OSBebMS] koppelvlak is pas mogelijk als beide partijen een CPA zijn overeengekomen op basis waarvan een ieder zijn ebMS[OSBebMS] adapter kan configureren. Dit staat beschreven in UC9.

7.2 UC8 - Uitvoeren Contract-Transformatie

Organisatie A heeft een Meldingen Service ontwikkeld en heeft die op basis van ebMS[OSBebMS] beschikbaar gesteld op het OSB-Domein. *Organisatie B* wil deze service beschikbaar maken voor eigen systemen in zijn Organisatie-Domein op basis van het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak.

Use Case Kenmerken

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding("Trigger")	<i>Organisatie B</i> wil via de Gateway conform WUS-lite[GatwWUS] gebruik gaan maken van de op het OSB-Domein gepubliceerde ebMS[OSBebMS] service van <i>Organisatie A</i> .
Actor	Gateway-Beheerder
Wijze van uitvoering	Interactief
Samenhang met andere Use Cases	Kan alleen uitgevoerd worden nadat UC0 is uitgevoerd.
Frequentie van uitvoering	Incidenteel
Aandachtspunten	
Beslissingen	Deze Use Case beschrijft alleen de Contract Transformatie functie van de Gateway. Het ter beschikking stellen van het resulterende WUS-lite[GatwWUS] contract aan de Service Requester is geen onderdeel van de functionaliteit van de Gateway en dus ook niet van deze Use Case.

Use Case Beschrijving

Actor	Gateway-Beheerder
Pre conditie	<ul style="list-style-type: none">• De Gateway-Beheerder is ingelogd op de Gateway• Een ebMS[OSBebMS] service is op het OSB-Domein gepubliceerd Voor de service is vanuit het Service Register[OSBReg] een "CPA



	Creatie Template" beschikbaar. <ul style="list-style-type: none"> De XSD van de berichtdefinitie van de service is beschikbaar.
Scenario- beschrijving	De Actor voert de volgende handelingen uit: <ol style="list-style-type: none"> De Actor importeert de "CPA Creatie Template" en de XSD van het bericht in de Contract Transformatiefunctie (CT) functie van de Gateway. De Actor geeft het in het Organisatie-Domein gewenste protocol aan zijnde WUS-lite[GatwWUS]. De Actor geeft het in het OSB-Domein gewenste protocol aan zijnde ebMS[OSBebMS]. De CT functie vertaalt het de CPA met het bericht-XSD naar het WUS-lite[GatwWUS] contract. De CT functie vult de vertaaltabel met de informatie om de berichten uit het Organisatie-Domein te kunnen vertalen naar het OSB-Domein.
Uitzonderingen	
Post conditie	Na afronden use case <ul style="list-style-type: none"> De Gateway bevat een ingevulde vertaaltabel met behulp waarvan het berichtenverkeer afkomstig uit het Organisatie-Domein gerouteerd kan worden naar het OSB-Domein. De Actor beschikt over een WUS-lite[GatwWUS] contract van de service.

Contract-Transformatie Rules

In onderstaande tabel worden de transformatieregels opgesomd die van toepassing zijn op de transformatie van een ebMS[OSBebMS] CPA contract naar een WUS-lite[GatwWUS] contract.

Contract-Transformatie Rules	
CTR0701	Location: de locatie van de service in het Organisatie Domein dient vertaald te worden naar de url van het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak van de Gateway. Dit is de waarde van de configuratieparameter GatwEPWUSlite dat geconfigureerd wordt in UC0.
CTR0702	Action_input: De action van de "input message" van de operatie die op de service wordt uitgevoerd. De waarde van dit veld in het WUS-lite[GatwWUS] contract is de samenvoeging van de <i>ToPartyId</i> , <i>Service</i> , <i>Action</i> en <i>Location</i> uit het "CPA Creatie Template"[OSBHCC]. Deze samenvoeging wordt gedaan omdat voor alle services uit het OSB-Domein die via het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak van de Gateway worden aangeboden op het Organisatie-Domein de <i>location</i> hetzelfde is, namelijk de locatie van het endpoint van het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak van de Gateway. Voorbeeld Vanuit het OSB-Domein worden twee services aangeboden met dezelfde <i>ToPartyId</i> , <i>Service</i> , <i>Action</i> . De location waarop de services benaderbaar zijn verschillen. Deze services moeten via de Gateway op het Organisatie-Domein worden gepubliceerd.



	Daarmee moet de locatie waarop de services op het Organisatie-Domein benaderbaar zijn gezet worden op de url van het endpoint van het WUS-lite[GatwWUS] koppelvlak van de Gateway. In onderstaande tabel is dit weergegeven:	
	<i>OSB-Domein(CPA Creatie Template)</i>	<i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i>
	ToPartyId: PB	Action: A1
	Service: S1	Location GatwEPWUSlite
	Action: A1	
	Location: LC1	
	ToPartyId: PB	Action: A1
	Service: S1	Location: GatwEPWUSlite
	Action: A1	
	Location: LC2	
	In het Organisatie-Domein zijn de services nu niet meer te differentiëren. Ze hebben namelijk beide dezelfde location gekregen terwijl ze al dezelfde <i>ToPartyId</i> , <i>Service</i> en <i>Action</i> benaming hebben. Om toch te kunnen differentiëren tussen de twee services moet de action naam in het Organisatie-Domein de sleutel bevatten van de service in het OSB-Domein zijnde <i>ToPartyId,Service,Action</i> uit de “CPA Creatie Template”[OSBHCC]. In onderstaande tabel is dit weergegeven.	
	<i>OSB-Domein(CPA Creatie Template)</i>	<i>Organisatie-Domein(WUS-lite-Contract)</i>
	ToPartyId: PB	Action: LC1:PB:S1:A1
	Service: S1	Location GatwEPWUSlite
	Action: A1	
	Location: LC1	
	ToPartyId: PB	Action: LC2:PB:S1:A1
	Service: S1	Location: GatwEPWUSlite
	Action: A1	
	Location: LC2	
CTR0703	Action_output: De action van de “output message” van de operatie die op de service wordt uitgevoerd. De naam van deze action is gelijk aan Action_Input + ”Response” . De naamgeving moet conform WUS-lite[GatwWUS] opgemaakt worden.	
CTR0704	Service: De service uit de "CPA Creatie Template". De naamgeving moet conform WUS-lite[GatwWUS] opgemaakt worden.	
CTR0705	Xsd_input: Vullen met de XSD dat is ontvangen samen met de "CPA Creatie Template”.	
CTR0706	Xsd_output: Vullen met de xsd van het standaard WUS-lite[GatwWUS] response van de Gateway. Deze staat beschreven in “Bijlage A – XSD Gateway - WUS-lite response”.	



Vertaaltabel Gateway (WUS-lite naar ebMS)

De Gateway beschikt over een vertaaltabel om het uit het Organisatie-Domein komende WUS-lite[GatwWUS] verkeer te kunnen vertalen naar het ebMS[OSBebMS] koppelvlak. Deze vertaaltabel wordt ingevuld bij de CT-functie van de Gateway.

De vertaaltabel is functioneel beschreven door de volgende tabel:

GATEWAY WUS-lite request naar ebMS melding VERKEER				
IN (Organisatie-Domein)	OUT (OSB-Domein)			
ACTION_NTERN	ToPartyId	Service	Action	PROTOCOL

Het veld ACTION_ INTERN is het bepalende veld voor de adressering van de ebMS[OSBebMS] service in het OSB-Domein. Het identificeert de regel in de vertaaltabel, dat aangeeft wat de *ToPartyId*, *Service* en *Action* moet worden voor het naar het OSB-Domein uitgaande bericht. Het veld PROTOCOL identificeert vervolgens het PROTOCOL waarover het uitgaande bericht naar het OSB-Domein wordt verstuurd. In dit geval is het protocol ebMS[OSBebMS].

Noot 1

Indien de ebMS adapter een nieuwe versie van een CPA heeft en er alleen op basis van CPA-ingangsdatum onderscheid gemaakt kan worden tussen twee CPA's met dezelfde identificatie, dan moet de adapter altijd de meest recente CPA (laatste ingangsdatum) gebruiken voor de afhandeling van het ebMS verkeer.

Noot 2.

Binnen de OSB kan een ebMS Service maar met één default rol ondersteund worden. Er zijn wel meerdere Actions mogelijk. In het bovenstaande is de default rol voor de ToParty de rol van 'SP' en de default rol voor de FromParty de rol van "SR".



7.3 UC9 - Importeren CPA

Voordat de Gateway via het ebMS[OSBebMS] koppelvlak service requests voor een bepaalde service kan versturen naar een service provider in het OSB-Domein, moet er tussen de partij optredend als service provider en de partij optredend als service requester een CPA overeengekomen worden op basis waarvan beide partijen gaan communiceren. Deze CPA kan met behulp van de “CPA Creatie” functie van het Service Register[OSBReg] door beide partijen worden samengesteld. De Gateway Beheerder moet de ebMS[OSBebMS] adapter configureren op basis van deze CPA. Nadat de ebMS[OSBebMS] adapter is ingericht, is de Gateway gereed om voor de service requester uit het Organisatie-Domein berichten via het ebMS[OSBebMS] koppelvlak over het OSB-Domein te versturen.

7.4 UC10 - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie

De berichtprotocol transformatie van het uit het Organisatie-Domein binnenkomende WUS-lite[GatwWUS] bericht naar het gewenste naar het OSB-Domein uitgaande ebMS[OSBebMS] bericht wordt gerealiseerd doordat de betreffende waarden uit de vertaaltabel worden gebruikt als input voor de ebMS adapter.

Deze velden identificeren de betreffende uitwisseling als gedefinieerd in de CPA eenduidig. De ebMS adapter kan daarmee het bericht volledig definiëren.

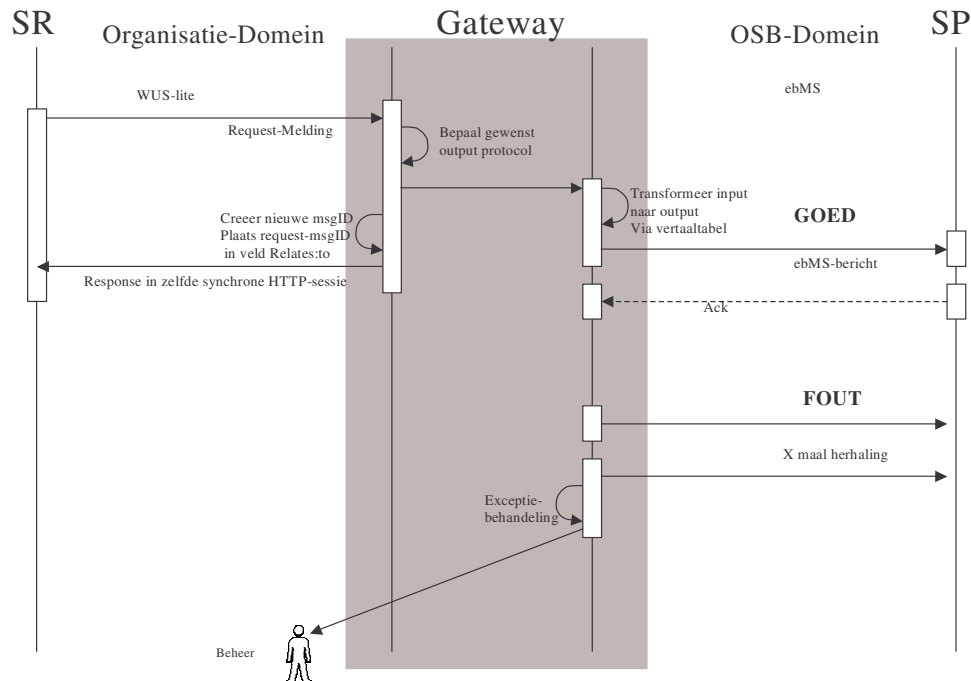
De berichtprotocol transformatie of beter de opbouw van de header van het output ebMS[OSBebMS] bericht wordt uitgevoerd op basis van onderstaande rules. De betreffende waarden uit de vertaaltabel worden gebruikt als input voor de ebMS adapter.

Gegeneraliseerde rules: vertaaltabel naar ebMS		
Rule Nr	Tag	Rule
BTA0701	To/PartyId	Vullen conform de waarde van <i>ToPartyId</i> in de vertaaltabel. Deze waarde kan in de tabel opgezocht worden door de waarde van het action veld in het inkomende WUS-lite[GatwWUS] bericht te gebruiken als sleutel voor het veld ACTION_INTERN
BTA0702	To/Role	Wordt in deze versie niet gevuld. De ebMS[OSBebMS] adapter vult deze intern met de default rol voor de service provider zijnde “SP”.
BTA0703	From/PartyId	Hoef niet gevuld te worden. De ebMS[OSBebMS] adapter vult deze op basis van de gegevens uit de CPA waarmee het is geconfigureerd in UC9.
BTA0704	From/Role	Wordt in deze versie niet gevuld. De



		ebMS[OSBebMS] adapter vult deze intern met de default rol voor de service requester zijnde "SR".
BTA0705	Service	Vullen conform de waarde van <i>Service</i> in de vertaaltabel. Deze waarde kan in de tabel opgezocht worden door de waarde van het action veld in het inkomende WUS-lite[GatwWUS] bericht te gebruiken als sleutel voor het veld ACTION_INTERN
BTA0706	Action	Vullen conform de waarde van <i>Action</i> in de vertaaltabel. Deze waarde kan in de tabel opgezocht worden door de waarde van het action veld in het inkomende WUS-lite[GatwWUS] bericht te gebruiken als sleutel voor het veld ACTION_INTERN
BTA0707	CPAID	Wordt in deze versie niet gevuld.
BTA0708	ConversationID	Het MessageId van het WUS-lite[GatwWUS] bericht.
BTA0709	MessageData/MessageID	Het MessageId van het WUS-lite[GatwWUS] bericht.
BTA0710	RefToMessageID	Wordt in deze versie niet gevuld.
BTA0711	PAYLOAD	Overnemen van inkomend WUS-lite[GatwWUS] bericht.

7.5 Sequence Diagram



In bovenstaande diagram is het belangrijk te onderkennen dat een response van de WUS[OSBWUS] adapter van de Gateway al verzonden kan worden voordat er een “acknowledgement” is ontvangen van de ebMS[OSBebMS] adapter van de service provider. Oftewel de WUS[OSBWUS] adapter hoeft niet te wachten op een “acknowledgement” van de ebMS[OSBebMS] adapter voordat het een response bericht terug mag sturen naar de service requester.

7.6 Response Berichten

Conform het WUS-lite[GatwWUS] protocol wordt er van de service provider een response bericht verwacht. Naar de ebMS[OSBebMS] service in het OSB-Domein is het bericht echter One-Way verzonden. De ebMS[OSBebMS] service provider in het OSB-Domein stuurt daarom geen response bericht naar de service requester anders dan een “acknowledgement” van de ebMS[OSBebMS] adapter van de service provider naar de ebMS[OSBebMS] adapter van de Gateway. De Gateway moet daarom nadat het bericht succesvol is afgeleverd bij de ebMS[OSBebMS] adapter van de Gateway, een response bericht opstellen en versturen naar de service requester in het Organisatie-Domein. Het response bericht zal een “acknowledgement” zijn voor de service requester dat zijn request succesvol is afgeleverd bij de ebMS[OSBebMS] adapter van de Gateway.

Eisen t.a.v. Aanmaken van de Response Berichten (WUS) in de Gateway:



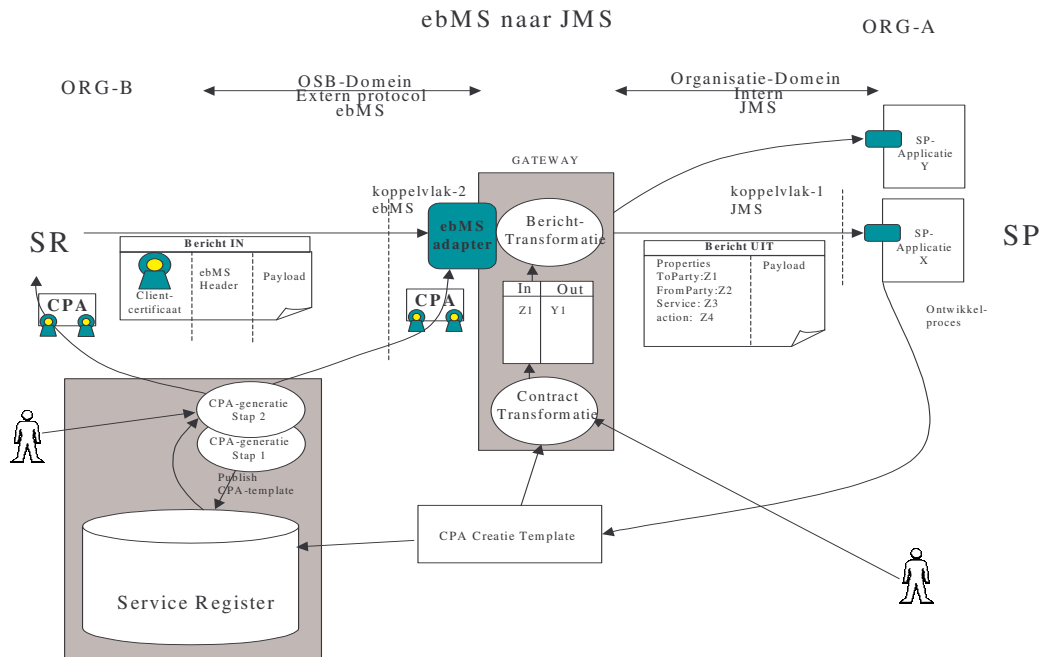
Gegeneraliseerde rules: Aanmaken WUS-lite Response		
Rule Nr	Tag	Rule
BTA0751	wsa:From	Dit veld wordt niet gebruikt, conform de koppelvlakstandaard (synchrone http-sessies)
BTA0752	wsa:To	Vullen conform voorschrift <i>WA001</i> van de WUS-lite[GatwWUS] koppelvlakstandaard.
BTA0753	wsa:MessageId	Dit veld moet gegenereerd worden conform voorschrift <i>WA001</i> van de WUS-lite[GatwWUS] koppelvlakstandaard.
BTA0754	wsa:RelatesTo	Dit veld moet worden gevuld met de waarde van wsa:MessageId uit het WUS-lite[GatwWUS] bericht.
BTA0755	wsa:Action	Wordt gevuld met de waarde van de output action van de service zoals deze is gedefinieerd in het WUS-lite[GatwWUS] contract.
BTA0756	Payload	Bevat een xml bericht dat conform de in “Bijlage A – XSD Gateway - WUS-lite response” gedefinieerde xsd is opgesteld. Het text element bevat de volgende simpele tekst: “Melding is succesvol afgeleverd bij de ebMS adapter van de Gateway.”

7.7 Foutsituaties

Hiervoor gelden de algemeen geldende regels met betrekking tot foutsituaties in de Gateway zoals deze beschreven staan in paragraaf 2.4.4.

8 Berichten van ebMS naar JMS

8.1 Scenario en Use Cases



Deze paragraaf beschrijft de situatie dat berichten (enkelvoudige melding, one-way) uit het OSB-Domein conform ebMS[OSBebMS] binnenkomen bij de Gateway en daar getransformeerd worden naar JMS[GatwJMS]. Dat gebeurt wanneer in het Organisatie-Domein een service (SP) is gerealiseerd dat zich achter de Gateway bevindt en conform het JMS[GatwJMS] protocol moet worden benaderd. Via de Gateway wordt die service beschikbaar gesteld (gepubliceerd) op het OSB-Domein conform het ebMS[OSBebMS] koppelvlak. De publicatie van de service op het OSB-Domein wordt gedaan door een “CPA Creatie Template”[OSBHCC] van de service te publiceren in het Service Register[OSBReg].

Binnen de Gateway moet één transformatie uitgevoerd worden om een JMS[GatwJMS] service in het Organisatie-Domein beschikbaar te kunnen stellen in het OSB-Domein via het ebMS[OSBebMS] koppelvlak.

1. Het ebMS[OSBebMS] berichtenverkeer vanuit het OSB-Domein naar de JMS[GatwJMS] service in het Organisatie-Domein moet vertaald worden. Deze vertaling gebeurt voor ieder bericht. Deze vertaling staat beschreven in UC13.

In dit scenario hoeft er geen transformatie van een JMS[GatwJMS] contract naar een “CPA Creatie Template”[OSBHCC] plaats te vinden aangezien de interface velden van het JMS[GatwJMS] koppelvlak een op een gemapped kunnen worden op de interface velden van het ebMS[OSBebMS] koppelvlak. Voor de service in het Organisatie-Domein dat achter het JMS[GatwJMS] koppelvlak is gerealiseerd is het voldoende om een “CPA Creatie



Template”[OSBHCC] samen te stellen en deze te publiceren in het Service Register[OSBReg]. Wel moet er door de Gateway een vertaaltabel gevuld worden waarin wordt aangegeven welke protocol conversie plaats moet vinden voor de service. Dit staat beschreven in UC11.

Alle berichten die de Gateway binnenkomen moeten door het JMS[GatwJMS] koppelvlak van de Gateway naar de in UC0 geconfigureerde Queue met de naam **GatwJMSOutQ** gestuurd worden.

Berichtenverkeer tussen de service requester en de service provider over het ebMS[OSBebMS] koppelvlak is pas mogelijk als beide partijen een CPA zijn overeengekomen op basis waarvan een ieder zijn ebMS[OSBebMS] adapter kan configureren. Dit staat beschreven in UC12.

8.2 UC11 - Vullen Vertaaltabel

Organisatie A heeft een JMS[GatwJMS] Meldingen Service (dus een service die meldingen ontvangt en verder verwerkt) ontwikkeld en wil deze via de Gateway beschikbaar stellen op het OSB-Domein conform ebMS[OSBebMS].

Use Case Kenmerken

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding(“Trigger”)	<i>OrganisatieA</i> gaat een JMS[GatwJMS] Meldingen Service aanbieden op het OSB-Domein conform ebMS[OSBebMS] via de Gateway.
Actor	Gateway-Beheerder
Wijze van uitvoering	Interactief
Samenhang met andere Use Cases	Kan alleen uitgevoerd worden nadat UC0 is uitgevoerd.
Frequentie van uitvoering	Incidenteel
Aandachtspunten	
Beslissingen	

Use Case Beschrijving

Actor	Gateway-Beheerder
Pre conditie	<ul style="list-style-type: none">De Gateway-Beheerder is ingelogd op de GatewayEen service is binnen het Organisatie-Domein conform JMS[GatwJMS] gerealiseerd en beschikbaar gemaakt. Voor de service is een “CPA Creatie Template”[OSBHCC] gemaakt.De XSD van de berichtdefinitie van de service is beschikbaar.



Scenario- beschrijving	<p>De Actor voert de volgende handelingen uit:</p> <ol style="list-style-type: none">1. De Actor importeert het “CPA Creatie Template”[OSBHCC] contract in de Contract Transformatie (CT) functie van de Gateway.2. De Actor geeft het op het OSB-Domein gewenste protocol aan zijnde ebMS[OSBebMS].3. De Actor geeft het op het Organisatie-Domein gewenste protocol aan zijnde JMS[GatwJMS].4. De CT functie vult de vertaaltabel met de informatie om de berichten uit het OSB-Domein te kunnen vertalen naar het Organisatie-Domein.
Uitzonderingen	
Post conditie	<p>Na afronden van deze Use Case.</p> <ul style="list-style-type: none">• De Gateway bevat een ingevulde vertaaltabel met behulp waarvan het berichtenverkeer afkomstig uit het OSB-Domein vertaald kan worden naar het Organisatie-Domein.

Vertaaltabel Gateway (ebMS[OSBebMS] naar JMS[GatwJMS])

De Gateway beschikt over een vertaaltabel om het van het OSB-Domein inkomende verkeer te kunnen vertalen naar het Organisatie-Domein. Deze vertaaltabel wordt hier verder beschreven.

Gateway ebMS[OSBebMS] naar JMS[GatwJMS] verkeer			
IN (OSB-Domein)			OUT (Organisatie-Domein)
ToPartyId	Service	Action	PROTOCOL

De velden *ToPartyId*, *Service* en *Action* zijn samen de bepalende velden voor de adressering van de service in het Organisatie-Domein. Ze identificeren de regel in de vertaaltabel die aangeeft wat het PROTOCOL moet worden voor het naar het Organisatie-Domein uitgaande verkeer. In dit geval is het protocol JMS[GatwJMS].

8.3 UC12 - Importeren CPA

Voordat de Gateway via het ebMS[OSBebMS] koppelvlak service requests voor een bepaalde service kan ontvangen van een service requester uit het OSB-Domein, moet er tussen de partij optredend als service provider en de partij optredend als service requester een CPA overeengekomen worden op basis waarvan beide partijen gaan communiceren. Deze CPA kan met behulp van de “CPA Creatie” functie van het Service Register[OSBReg] door beide partijen worden samengesteld. De Gateway Beheerder moet de ebMS[OSBebMS] adapter configureren op basis van deze CPA. Nadat de ebMS[OSBebMS] adapter is ingericht, is de Gateway gereed om voor de service requester uit het OSB-Domein berichten te verwerken.



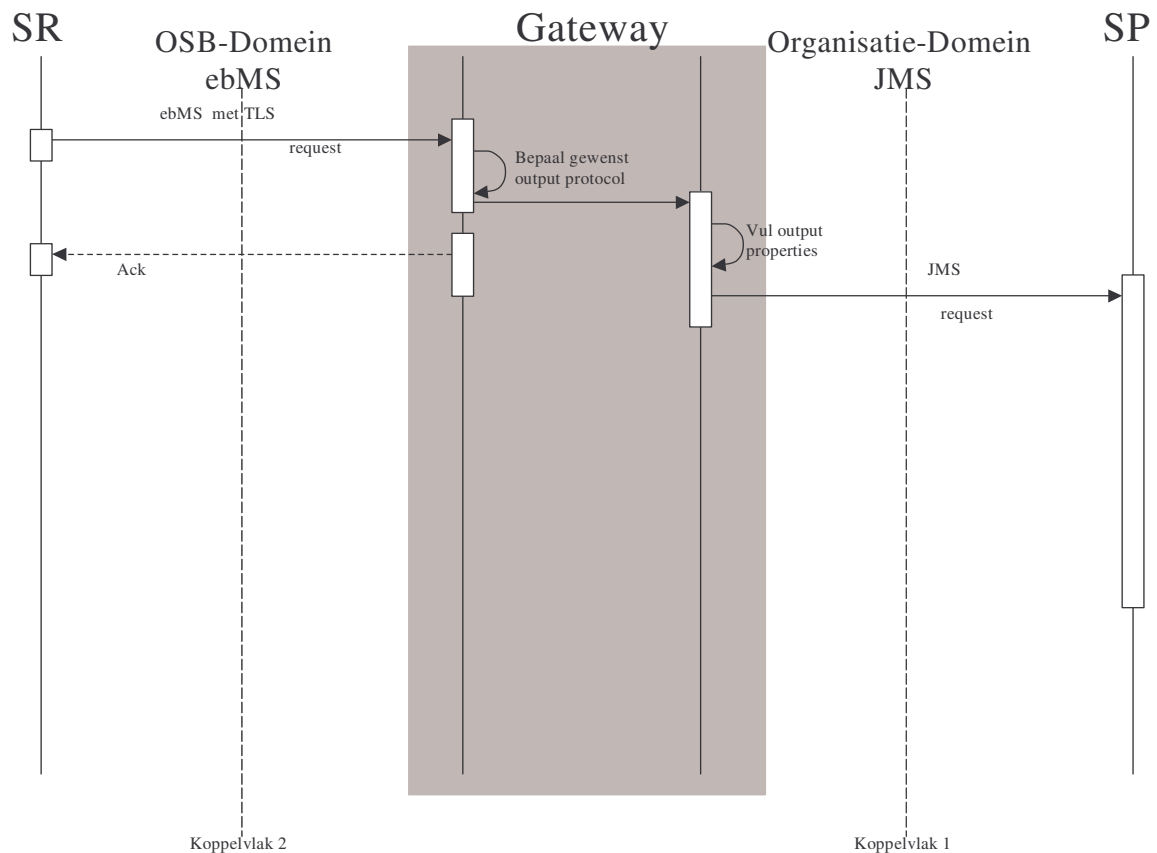
8.4 UC13 - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie

De output van de ebMS[OSBebMS] adapter (ebMS-resultaat) bestaat uit een aantal metadata velden die 1 op 1 geplaatst worden in de overeenkomstige JMS[GatwJMS] properties.

Gegeneraliseerde rules: vertaaltabel ebMS resultaat naar JMS		
Rule Nr	JMS property	Rule
BTA0801	OSBJMSToPartyId	Neem ongewijzigd over uit inkomend ebms resultaat
BTA0802	OSBJMSToRole	Neem ongewijzigd over uit inkomend ebms resultaat
BTA0803	OSBJMSFromPartyId	Neem ongewijzigd over. uit inkomend ebms resultaat
BTA0804	OSBJMSFromRole	Neem ongewijzigd over uit inkomend ebms resultaat
BTA0805	OSBJMSService	Neem ongewijzigd over. uit inkomend ebms resultaat
BTA0806	OSBJMSAction	Neem ongewijzigd over. uit inkomend ebms resultaat
BTA0807	OSBJMSCPAID	Neem ongewijzigd over uit inkomend ebms resultaat
BTA0808	OSBJMSConversationID	Neem ongewijzigd over uit inkomend ebms resultaat
BTA0809	OSBJMSMessageID	Neem ongewijzigd over uit inkomend ebms resultaat
BTA0810	OSBJMSRefToMessageID	Neem ongewijzigd over. uit inkomend ebms resultaat
BTA0811	Payload	Neem ongewijzigd over uit inkomend ebms resultaat.



8.5 Sequence Diagram



8.6 Foutsituaties

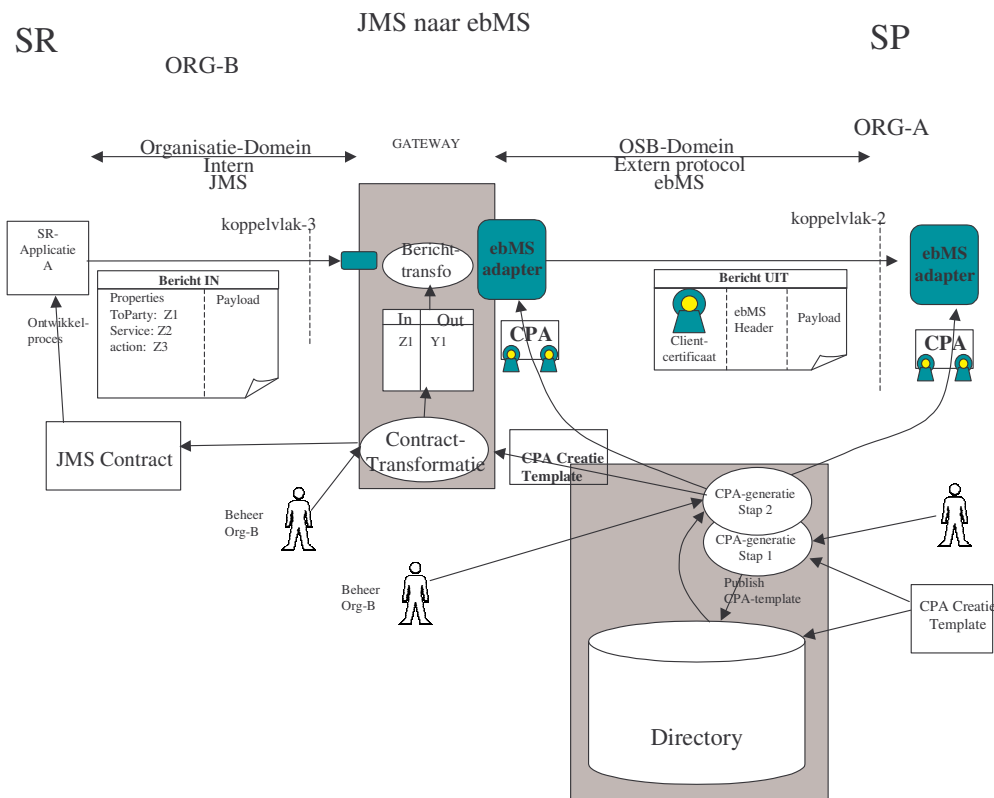
Hiervoor gelden de algemeen geldende regels met betrekking tot foutsituaties in de Gateway zoals deze beschreven staan in paragraaf 2.4.4.

Noot:

Indien er na het succesvol plaatsen van een bericht op een queue door de Gateway JMS[GatwJMS] adapter problemen ontstaan met de verdere verwerking van het bericht in het Organisatie-Domein, dan moet vanuit het Organisatie-Domein verdere actie ondernomen worden om het probleem op te lossen. De Gateway is hiervoor niet verantwoordelijk.

9 Berichten van JMS naar ebMS

9.1 Scenario en Use Cases



Deze paragraaf beschrijft de situatie dat berichten (enkelvoudige melding, one-way) vanuit het Organisatie-Domein conform JMS[GatwJMS] binnenkomen bij de Gateway en daar getransformeerd worden naar het ebMS[OSBebMS] koppelvlak.

Dat gebeurt wanneer in het Organisatie-Domein een applicatie (SR) is gerealiseerd dat zich achter de Gateway bevindt en dat conform het JMS[GatwJMS] protocol wil communiceren met een service dat op het OSB-Domein via het ebMS[OSBebMS] koppelvlak beschikbaar is gemaakt.

Binnen de Gateway moet één transformatie uitgevoerd worden om een ebMS[OSBebMS] service uit het OSB-Domein beschikbaar te stellen via het JMS[GatwJMS] koppelvlak van de Gateway in het Organisatie-Domein.

1. JMS[GatwJMS] berichtenverkeer vanuit het Organisatie-Domein naar de ebMS[OSBebMS] service in het OSB-Domein moet getransformeerd worden. Deze transformatie gebeurt voor ieder bericht. Deze transformatie staat beschreven in UC16.

In dit scenario hoeft er geen transformatie van een ebMS[OSBebMS] contract naar een JMS[GatwJMS] contract plaats te vinden aangezien de interface velden van het JMS[GatwJMS] koppelvlak een op een gemapped kunnen worden op de interface velden van



het ebMS[OSBebMS] koppelvlak. Wel moet er door de Gateway een vertaaltabel gevuld worden waarin wordt aangegeven welke protocol conversie plaats moet vinden voor de service. Dit staat beschreven in UC14.

Berichtenverkeer tussen de service requester en de service provider over het ebMS[OSBebMS] koppelvlak is pas mogelijk als beide partijen een CPA zijn overeengekomen op basis waarvan een ieder zijn ebMS[OSBebMS] adapter kan configureren. Het importeren van de CPA staat beschreven in UC15.

9.2 UC14 - Vullen Vertaaltabel

Organisatie A heeft een Meldingen Service ontwikkeld en heeft die op basis van ebMS[OSBebMS] beschikbaar gesteld op het OSB-Domein. *Organisatie B* wil deze service beschikbaar maken voor eigen systemen in zijn Organisatie-Domein op basis van het JMS[GatwJMS] koppelvlak.

Use Case Kenmerken

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding("Trigger")	<i>Organisatie B</i> wil via de Gateway conform JMS[GatwJMS] gebruik gaan maken van de op het OSB-Domein gepubliceerde ebMS[OSBebMS] service van <i>Organisatie A</i> .
Actor	Gateway-Beheerder
Wijze van uitvoering	Interactief
Samenhang met andere Use Cases	Kan alleen uitgevoerd worden nadat UC0 is uitgevoerd.
Frequentie van uitvoering	Incidenteel
Aandachtspunten	
Beslissingen	

Use Case Beschrijving

Actor	Gateway-Beheerder
Pre conditie	<ul style="list-style-type: none">De Gateway-Beheerder is ingelogd op de OSB-GatewayEen ebMS[OSBebMS] service is op het OSB-Domein gepubliceerd Voor de service is vanuit het Service Register[OSBReg] een "CPA Creatie Template" beschikbaar.De XSD van de berichtdefinitie van de service is beschikbaar.
Scenario-beschrijving	<p>De Actor voert de volgende handelingen uit:</p> <ol style="list-style-type: none">De Actor importeert de "CPA Creatie Template" van de service in de Contract Transformatiefunctie (CT) functie van de Gateway.



	<ol style="list-style-type: none">2. De Actor geeft het op het Organisatie-Domein gewenste protocol aan zijnde JMS[GatwJMS].3. De Actor geeft het op het OSB-Domein gewenste protocol aan zijnde ebMS[OSBebMS].4. De CT functie vult de vertaaltabel met de informatie om de berichten uit het Organisatie-Domein te kunnen vertalen naar het OSB-Domein.
Uitzonderingen	
Post conditie	<p>Na afronden use case</p> <ul style="list-style-type: none">• De Gateway bevat een ingevulde vertaaltabel met behulp waarvan het berichtenverkeer afkomstig uit het Organisatie-Domein vertaald kan worden naar het OSB-Domein.

Vertaaltabel Gateway (JMS[GatwJMS] naar ebMS[OSBebMS])

De Gateway beschikt over een vertaaltabel om het van het Organisatie-Domein inkomende verkeer te kunnen vertalen naar het OSB-Domein. Deze vertaaltabel wordt hier verder beschreven.

Gateway JMS[GatwJMS] naar ebMS[OSBebMS] verkeer			
IN (Organisatie-Domein)			OUT (OSB-Domein)
ToPartyId	Service	Action	PROTOCOL

De velden *ToPartyId*, *Service* en *Action* zijn samen de bepalende velden voor de adressering van de service in het OSB-Domein. Ze identificeren de regel in de vertaaltabel die aangeeft wat het PROTOCOL moet worden voor het naar het OSB-Domein uitgaande verkeer. In dit geval is het protocol ebMS[OSBebMS].

9.3 UC15 - Importeren CPA

Voordat de Gateway via het ebMS[OSBebMS] koppelvlak service requests voor een bepaalde service kan versturen naar een service provider in het OSB-Domein, moet er tussen de partij optredend als service provider en de partij optredend als service requester een CPA overeengekomen worden op basis waarvan beide partijen gaan communiceren. Deze CPA kan met behulp van de “CPA Creatie” functie van het Service Register[OSBReg] door beide partijen worden samengesteld. De Gateway Beheerder moet de ebMS[OSBebMS] adapter configureren op basis van deze CPA. Nadat de ebMS[OSBebMS] adapter is ingericht, is de Gateway gereed om van de service requester uit het Organisatie-Domein berichten via het ebMS[OSBebMS] koppelvlak over het OSB-Domein te versturen.



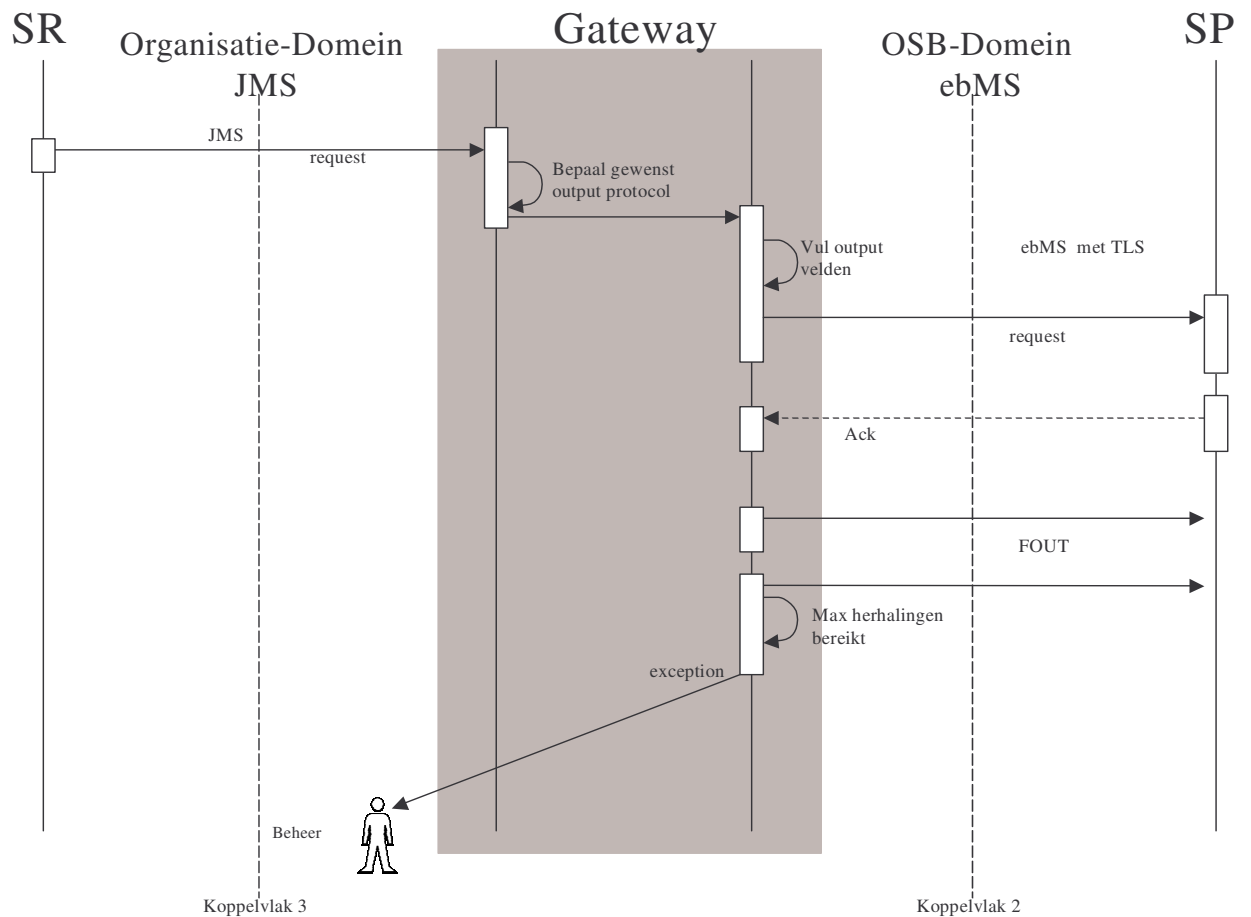
9.4 UC16 - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie

De output van de ebMS adapter (ebMS-resultaat) bestaat uit een aantal metadatavelden, die 1 op 1 afgeleid zijn van de JMS properties.

Gegeneraliseerde rules: vertaaltabel JMS naar ebMS input		
Rule Nr	Tag	Rule
BTA0901	To/PartyId	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSToPartyId</i> .
BTA0902	To/Role	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSToRole</i> .
BTA0903	From/PartyId	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSFromPartyId</i> .
BTA0904	From/Role	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSFromRole</i> .
BTA0905	Service	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSService</i> .
BTA0906	Action	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSAction</i> .
BTA0907	CPAID	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSCPAID</i> .
BTA0908	ConversationID	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSConversationID</i> .
BTA0909	MessageData/MessageID	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSMessageID</i> .
BTA0910	RefToMessageID	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSRefToMessageID</i> .
BTA0911	PAYLOAD	Ongewijzigd overnemen uit JMS[GatwJMS] payload.



9.5 Sequence Diagram

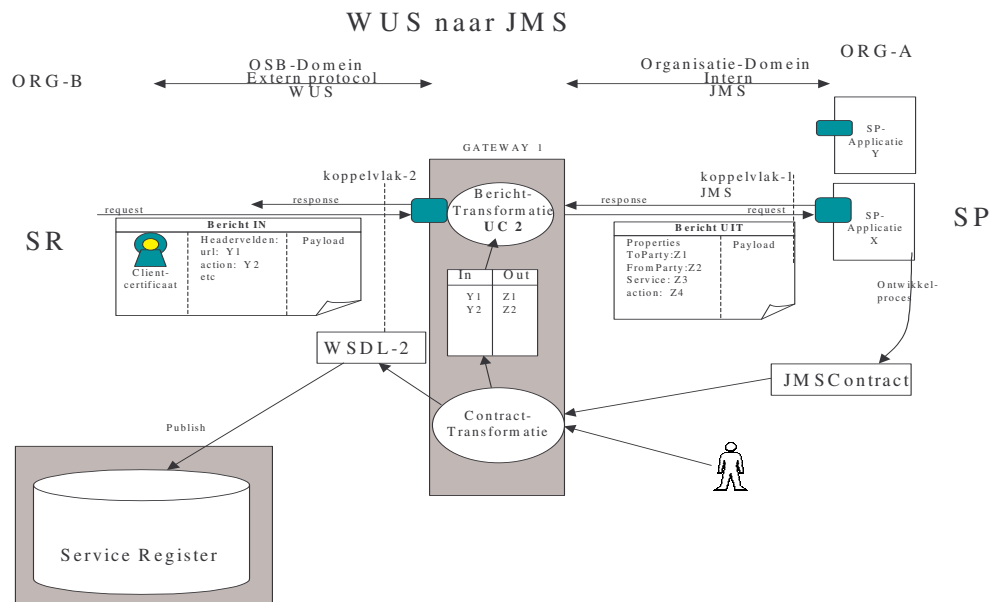


9.6 Foutsituaties

Hiervoor gelden de algemeen geldende regels met betrekking tot foutsituaties in de Gateway zoals deze beschreven staan in paragraaf 2.4.4.

10 Berichten van WUS naar JMS

10.1 Scenario en Use Cases



Deze paragraaf beschrijft de situatie dat berichten (request-deel van request-response) via het OSB-Domein conform WUS[OSBWUS] binnenkomen bij de Gateway en daar getransformeerd worden naar JMS[GatwJMS]. Dat gebeurt wanneer in het Organisatie-Domein een service (SP) is gerealiseerd die zich achter de Gateway bevindt en conform het JMS[GatwJMS] protocol moet worden benaderd. Via de Gateway wordt deze service beschikbaar gesteld (gepubliceerd) op de OSB-Domein conform het WUS[OSBWUS] koppelvlak. De publicatie van de service in het OSB-Domein wordt gedaan door het WUS[OSBWUS] contract te publiceren in het Service Register[OSBReg] in het OSB-Domein. Organisaties maken van de service gebruik door het WUS[OSBWUS] contract uit het Service Register[OSBReg] te importeren en deze als basis te gebruiken voor hun service requests.

Binnen de Gateway moeten twee soorten transformaties uitgevoerd worden om een JMS[GatwJMS] service uit het Organisatie-Domein aan te kunnen bieden op het OSB-Domein via het WUS[OSBWUS] koppelvlak.

1. Het JMS[GatwJMS] contract zoals dat is opgesteld voor de service in het Organisatie-Domein dient getransformeerd te worden naar een contract dat op het OSB-Domein geldig is. Deze transformatie is eenmalig per contract. Een wijziging in een service leidt veelal tot een nieuwe service en dus een nieuw contract, waarvoor de transformatie opnieuw uitgevoerd moet worden. Deze transformatie wordt beschreven in UC17.
2. Het berichtenverkeer van en naar de service in het Organisatie-Domein moet getransformeerd worden. Deze transformatie gebeurt voor ieder request- en response



bericht..

Deze transformatie wordt beschreven in UC18a (request) en UC18b (response).

10.2 UC17 - Uitvoeren Contract-Transformatie

Organisatie A heeft een Service ontwikkeld conform het JMS[GatwJMS] koppelvlak en wil deze via de Gateway beschikbaar stellen in het OSB-Domein conform het WUS[OSBWUS] koppelvlak.

Use Case Kenmerken

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding(“Trigger”)	<i>Organisatie A</i> gaat een JMS[GatwJMS] service aanbieden op het OSB-Domein conform het WUS[OSBWUS] koppelvlak via de Gateway .
Actor	Gateway-Beheerder
Wijze van uitvoering	Interactief
Samenhang met andere Use Cases	Kan alleen uitgevoerd worden nadat UC0 is uitgevoerd.
Frequentie van uitvoering	Incidenteel
Aandachtspunten	
Beslissingen	Deze Use Case beschrijft alleen de Contract Transformatie functie van de Gateway. Het publiceren van het resulterende WUS[OSBWUS] contract in het Service Register[OSBReg] is geen onderdeel van de functionaliteit van de Gateway en dus ook niet van deze Use Case.

Use Case Beschrijving

Actor	Gateway-Beheerder
Pre conditie	<ul style="list-style-type: none">De Actor is ingelogd op de GatewayEen JMS[GatwJMS] service is ontwikkeld en beschikbaar gemaakt binnen het Organisatie-Domein. Voor de service is een JMS[GatwJMS] contract gemaakt.De XSD van de berichtdefinitie van de service is beschikbaar.
Scenario-beschrijving	De Actor voert de volgende handelingen uit: <ol style="list-style-type: none">De Actor importeert het JMS[GatwJMS] contract in de Contract Transformatie(CT) functie van de Gateway.De Actor geeft het op het OSB-Domein gewenste protocol aan



	<p>zijnde WUS[OSBWUS].</p> <ol style="list-style-type: none">3. De Actor geeft het in het Organisatie-Domein gewenste protocol aan zijnde JMS[GatwJMS].4. De CT functie vertaalt het JMS[GatwJMS] contract naar het WUS[OSBWUS] contract.5. De CT functie vult de vertaaltabel om het request berichtenverkeer van het OSB-Domein naar het Organisatie-Domein te vertalen, en de vertaaltabel om de response berichten uit het Organisatiedomein te vertalen naar het OSB-Domein.
Uitzonderingen	
Post conditie	<p>Na afronden van deze use case:</p> <ul style="list-style-type: none">• De Actor beschikt over het WUS[OSBWUS] contract van de service.• De Gateway bevat een ingevulde vertaaltabel met behulp waarvan een service request uit het OSB-Domein vertaald kan worden naar het Organisatie-Domein.

Contract-Transformatie Rules

In onderstaande tabel worden de transformatieregels opgesomd die van toepassing zijn op de transformatie van een JMS[GatwJMS] contract naar een WUS[OSBWUS] contract.

Contract-Transformatie Rules	
CTR1001	<p>Location: de locatie van de service in het Organisatie Domein dient vertaald te worden naar de url van het WUS[OSBWUS] koppelvlak van de Gateway. Dit is de waarde van de configuratieparameter GatwEPWUS dat geconfigureerd wordt in UC0.</p>
CTR1002	<p>Action_input: De action van de “input message” van de operatie die op de service wordt uitgevoerd. De waarde van dit veld in het WUS[OSBWUS] contract is de samenvoeging van de <i>OSBJMSToPartyId</i>, <i>OSBJMSService</i>, <i>OSBJMSAction</i> uit het JMS[GatwJMS] contract. Deze samenvoeging wordt gedaan omdat voor alle services uit het Organisatie-Domein die via het JMS[GatwJMS] koppelvlak van de Gateway worden aangeboden op het OSB-Domein de location hetzelfde is, namelijk de locatie van het endpoint van het WUS[OSBWUS] koppelvlak van de Gateway.</p> <p><u>Voorbeeld</u></p> <p>Vanuit het Organisatie-Domein worden twee services aangeboden via het JMS[GatwJMS] koppelvlak van de Gateway. De location waarop de services benaderbaar zijn vanuit de Gateway is dezelfde namelijk via de queue met de naam GatwJMSOutQ. Deze queue-naam is ingesteld in UC0. Deze services moeten via het WUS[OSBWUS] koppelvlak van de Gateway op het OSB-Domein worden gepubliceerd. Daarmee moet de locatie waarop de services op het OSB-Domein benaderbaar zijn gezet worden op de url van het endpoint van het WUS[OSBWUS] koppelvlak van de Gateway.</p>



	<p>Omdat de location van WUS[OSBWUS] vastligt, moet action onderscheidend zijn. Zonder aanvullende maatregelen hoeft dat niet het geval te zijn. In onderstaande tabel is dit weergegeven:</p> <table><tr><th><i>Organisatie-Domein (JMS-Contract)</i></th><th><i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i></th></tr><tr><td>OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S1 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ</td><td>Action: A1 Location GatwEPWUS</td></tr><tr><td>OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S2 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ</td><td>Action: A1 Location: GatwEPWUS</td></tr></table> <p>In bovenstaande tabel kan niet op location gedifferentieerd worden tussen twee services en ook niet op action ([OSBWUS] alleen. Deze wordt daarom aangepast door in de <i>input action</i> in het WUS[OSBWUS] contract de complete sleutel van de JMS[GatwJMS] service op te nemen. In onderstaande tabel is dit weergegeven.</p> <table><tr><th><i>Organisatie-Domein (JMS-Contract)</i></th><th><i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i></th></tr><tr><td>OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S1 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ</td><td>Action: PB:S1:A1 Location GatwEPWUS</td></tr><tr><td>OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S2 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ</td><td>Action: PB:S2:A1 Location: GatwEPWUS</td></tr></table>		<i>Organisatie-Domein (JMS-Contract)</i>	<i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i>	OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S1 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ	Action: A1 Location GatwEPWUS	OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S2 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ	Action: A1 Location: GatwEPWUS	<i>Organisatie-Domein (JMS-Contract)</i>	<i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i>	OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S1 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ	Action: PB:S1:A1 Location GatwEPWUS	OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S2 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ	Action: PB:S2:A1 Location: GatwEPWUS
<i>Organisatie-Domein (JMS-Contract)</i>	<i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i>													
OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S1 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ	Action: A1 Location GatwEPWUS													
OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S2 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ	Action: A1 Location: GatwEPWUS													
<i>Organisatie-Domein (JMS-Contract)</i>	<i>OSB-Domein(WUS-Contract)</i>													
OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S1 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ	Action: PB:S1:A1 Location GatwEPWUS													
OSBJMSToPartyId: PB OSBJMSService: S2 OSBJMSAction: A1 Location: GatwJMSOutQ	Action: PB:S2:A1 Location: GatwEPWUS													
CTR1003	Action_output: De action van de “output message” van de operatie die op de service wordt uitgevoerd. De waarde van dit veld is gelijk aan Action_Input + ”Response” . De naamgeving moet conform WUS[OSBWUS] opgemaakt worden.													
CTR1004	Service: Dit is de waarde van het <i>OSBJMSService</i> veld uit het JMS[GatwJMS] contract.													
CTR1005	Xsd_input: Vullen met de XSD van het request bericht uit het JMS[GatwJMS] contract.													
CTR1006	Xsd_output: Vullen met de XSD van het response bericht uit het JMS[GatwJMS] contract.													

Vertaaltabel Gateway (INKOMEND VERKEER)

De Gateway beschikt over een vertaaltabel om het van het OSB-Domein inkomende verkeer te kunnen vertalen naar het Organisatie-Domein. Deze vertaaltabel wordt hier verder beschreven.

GATEWAY WUS naar JMS (request) VERKEER				
IN (OSB-Domein)	OUT (Organisatie-Domein)			
ACTION_EXTERN	OSBJMSToPartyId	OSBJMSService	OSBJMSActionInput	PROTOCOL



<<Waarde van input action uit WUS[OSBWUS] contract>>	<<Waarde van <i>OSBJMSToPartyId</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	<<Waarde van <i>OSBJMSService</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	<<Waarde van <i>OSBJMSAction</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	JMS[GatwJMS]
--	---	---	--	--------------

Deze vertaaltabel geeft aan dat de waarde ACTION_EXTERN functioneel de sleutel is om een service in het Organisatie-Domein terug te kunnen vinden. Het vanuit het OSB-Domein inkomende bericht bevat ACTION_EXTERN. Die is als gevolg van de contracttransformatie uniek, en bepaalt de resulterende *OSBJMSToPartyId*, *OSBJMSService*, *OSBJMSAction*. Die drie velden vormen de basis voor de opbouw van het uit de Gateway naar het Organisatie-Domein uitgaande bericht. Het veld PROTOCOL identificeert vervolgens het PROTOCOL waarover het uitgaande bericht naar het Organisatie-Domein wordt verstuurd. In dit geval is het protocol JMS[GatwJMS].

De vertaaltabel voor het response deel is beschreven in UC18b.

10.3 UC18a - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie (Request)

De berichtprotocol transformatie van een WUS[OSBWUS] request naar een JMS[GatwJMS] request bericht, wordt uitgevoerd op basis van onderstaande rules.

Gegeneraliseerde rules: vertaaltabel WUS Request naar JMS Request		
Rule Nr	Resultaat vertaaltabel	Rule
BTA1001	<i>OSBJMSToPartyId</i>	Overnemen uit de waarde van het veld <i>OSBJMSToPartyId</i> uit de vertaaltabel
BTA1002	<i>OSBJMSToRole</i>	Vullen met de waarde "SP"
BTA1003	<i>OSBJMSFromPartyId</i>	Vullen met de waarde van <i>subject.serialnumber</i> uit het client certificaat
BTA1004	<i>OSBJMSFromRole</i>	Vullen met de waarde "SR"
BTA1005	<i>OSBJMSService</i>	Overnemen uit de waarde van het veld <i>OSBJMSService</i> uit de vertaaltabel
BTA1006	<i>OSBJMSAction</i>	Overnemen uit de waarde van het veld <i>OSBJMSAction</i> uit de vertaaltabel
BTA1007	<i>OSBJMSCPAID</i>	Wordt niet gevuld..
BTA1008	<i>OSBJMSConversationID</i>	Wordt niet gevuld.
BTA1009	<i>OSBJMSMessageID</i>	Overnemen uit de waarde van <i>wsa:MessageId</i> uit het WUS[OSBWUS] request bericht.
BTA1010	<i>OSBJMSRefToMessageID</i>	Wordt niet gevuld.
BTA1011	Payload	Ongewijzigd overnemen uit WUS[OSBWUS] request bericht.



10.4 UC18b - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie (Response)

Vertaaltabel Gateway (UITGAAND VERKEER)

De Gateway beschikt over een vertaaltabel om het van het Organisatie-Domein inkomende JMS[GatwJMS] verkeer te kunnen vertalen naar het OSB-Domein. Deze vertaaltabel wordt hier verder beschreven. Deze vertaaltabel wordt ingevuld bij de CT-functie van de Gateway.

GATEWAY JMS naar WUS (response) VERKEER				
IN (Organisatie-Domein)			OUT (OSB-Domein)	
OSBJMSToPartyId	OSBJMSService	OSBJMSActionOutput	ACTION_EXTERN	PROTOCOL
<<Waarde van <i>OSBJMSToPartyId</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	<<Waarde van <i>OSBJMSService</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	<<Waarde van <i>OSBJMSAction</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	<<Waarde van output action uit WUS[OSBWUS] contract>>	WUS[OSBWUS]

De waarde van ACTION_EXTERN kan bepaald worden door met de volgende unieke sleutel te zoeken in de vertaaltabel:

OSBJMSToPartyId: Waarde van het veld *OSBJMSToPartyId* in het JMS[GatwJMS] request bericht.

OSBJMSService: Waarde van het veld *OSBJMSService* in het JMS[GatwJMS] response bericht.

OSBJMSAction: Waarde van het veld *OSBJMSAction* in het JMS[GatwJMS] response bericht. Het veld PROTOCOL identificeert vervolgens het PROTOCOL waarover het uitgaande bericht naar het OSB-Domein wordt verstuurd. In dit geval is het protocol WUS[OSBWUS].

De Gateway moet het response bericht terugvinden op de **GatwJMSInQ** dat bij het request bericht hoort dat op de **GatwJMSOutQ** is gezet. De Gateway moet hiervoor deze sleutel gebruiken: *OSBJMSToPartyId*, *OSBJMSService*, *OSBJMSAction* en *OSBJMSRefToMessageID*. Waarbij de waarde van de property *OSBJMSRefToMessageID* uit het response bericht gelijk moet zijn aan de waarde van het veld *OSBJMSMessageID* uit het request bericht.

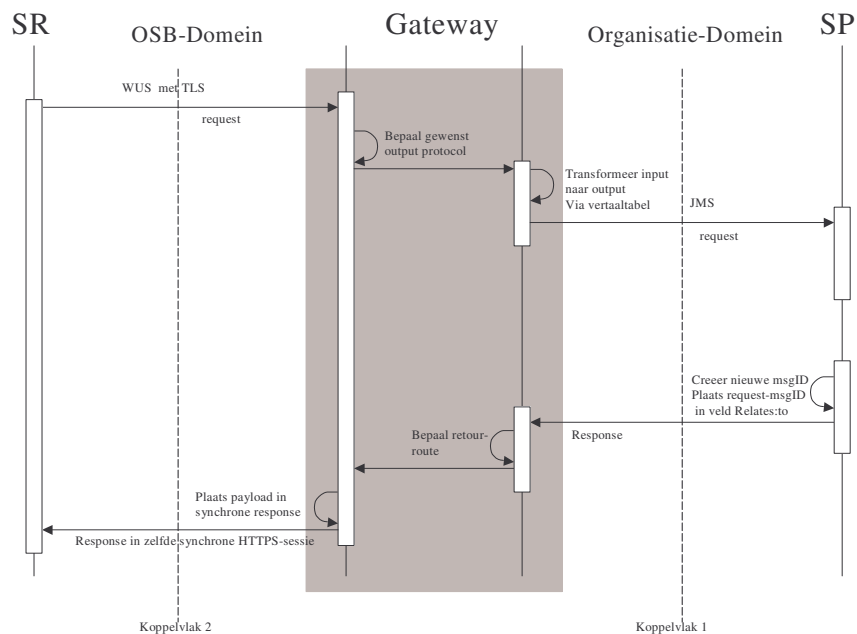
De berichtprotocol transformatie van een JMS[GatwJMS] response naar een WUS[OSBWUS] response wordt uitgevoerd op basis van onderstaande rules.

Gegeneraliseerde rules: JMS Response naar WUS Response		
Rule Nr	Tag	Rule
BTA1051	wsa:From	Dit veld wordt niet gebruikt, conform de koppelvlakstandaard (synchrone http-sessies)
BTA1052	wsa:To	Vullen conform voorschrift WA001 van de WUS[OSBWUS] koppelvlakstandaard.
BTA1053	wsa:MessageId	Neem ongewijzigd over uit inkomend



		JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSMessageID</i> .
BTA1054	wsa:RelatesTo	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSRefToMessageID</i> .
BTA1055	wsa: Action	Vullen met de waarde van het veld ACTION_EXTERN uit de vertaaltabel.
BTA1056	Payload	Wordt ongewijzigd overgenomen van het responsebericht afkomstig van de SP

10.5 Sequence Diagram



Figuur 5 Sequence diagram Synchrone WUS en JMS uitwisseling

10.6 Foutsituaties

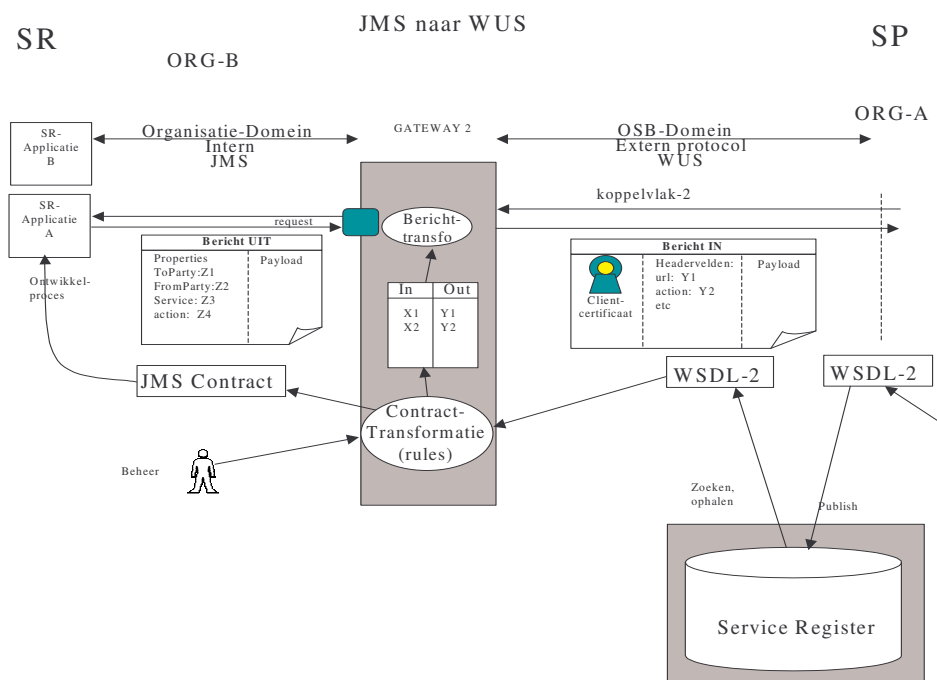
Hiervoor gelden de algemeen geldende regels met betrekking tot foutsituaties in de Gateway zoals deze beschreven staan in paragraaf 2.4.4.

Noot:

Indien er na het succesvol plaatsen van een bericht op een queue door de Gateway JMS[GatwJMS] adapter problemen ontstaan met de verwerking van het bericht in de Message Broker van het Organisatie-Domein, dan moet vanuit het Organisatie-Domein verdere actie ondernomen worden om het probleem op te lossen. De Gateway is hiervoor niet verantwoordelijk.

11 Berichten van JMS naar WUS

11.1 Scenario en Use Cases



Deze paragraaf beschrijft de situatie dat berichten over het uit het Organisatie-Domein via het JMS[GatwJMS] koppelvlak bij de Gateway binnenkomen en daar getransformeerd worden naar WUS[OSBWUS] berichten voor het OSB-Domein. Deze situatie treedt op wanneer in het OSB-Domein een service (SP) conform het WUS[OSBWUS] protocol is gerealiseerd. Via de Gateway wordt deze service intern beschikbaar gesteld (gepubliceerd) conform het JMS[GatwJMS] koppelvlak.

Binnen de Gateway moeten twee soorten transformaties uitgevoerd worden om een WUS[OSBWUS] service uit het OSB-Domein beschikbaar te stellen in het Organisatie-Domein via het JMS[GatwJMS] koppelvlak.

1. Het WUS[OSBWUS] contract dat voor de service is opgesteld in het OSB-Domein en is gepubliceerd in het Service Register[OSBReg] moet door de Gateway getransformeerd worden naar een JMS[GatwJMS] contract dat door een Service Requester binnen het Organisatie-Domein gebruikt kan worden om een service request op te stellen. Deze transformatie is eenmalig per contract. Deze transformatie wordt beschreven in UC19.
2. Het berichtenverkeer van en naar de service in het OSB-Domein moet getransformeerd worden. Deze transformatie gebeurt voor ieder bericht. Deze routing en transformatie staat beschreven in UC20.



11.2 UC19 - Uitvoeren Contract-Transformatie

Organisatie A heeft binnen het OSB-Domein een service ontwikkeld conform WUS[OSBWUS] en heeft deze gepubliceerd in het Service Register[OSBReg]. *Organisatie B* wil de service via de Gateway beschikbaar stellen in zijn Organisatie-Domein conform het JMS[GatwJMS] koppelvlak.

Use Case Kenmerken

Kenmerk	Omschrijving
Aanleiding("Trigger")	<i>Organisatie B</i> wil vanuit zijn interne Organisatie-Domein via de Gateway conform JMS[GatwJMS] gebruik maken van een op het OSB-Domein gepubliceerde WUS[OSBWUS] service van <i>organisatie A</i> .
Actor	Gateway-Beheerder
Wijze van uitvoering	Interactief
Samenhang met andere Use Cases	Kan alleen uitgevoerd worden nadat UC0 is uitgevoerd.
Frequentie van uitvoering	Incidenteel
Aandachtspunten	
Beslissingen	Deze Use Case beschrijft alleen de Contract Transformatie functie van de Gateway. Het ter beschikking stellen van het resulterende JMS[GatwJMS] contract aan de Service Requester is geen onderdeel van de functionaliteit van de Gateway en dus ook niet van deze Use Case.

Use Case Beschrijving

Actor	Gateway-Beheerder
Pre conditie	<ul style="list-style-type: none">De Gateway-Beheerder is ingelogd op de GatewayEen service is binnen het OSB-Domein conform WUS[OSBWUS] gerealiseerd en gepubliceerd in het Service Register[OSBReg].
Scenario-beschrijving	<p>De Actor voert de volgende handelingen uit:</p> <ol style="list-style-type: none">De Actor importeert het WUS[OSBWUS] contract van de service uit het Service Register[OSBReg] in de Contract Transformatie(CT) functie van de Gateway.De Actor geeft het binnen het Organisatie-Domein voor de service gewenste protocol aan zijnde JMS[GatwJMS].De Actor geeft het in het OSB-Domein gewenste protocol aan zijnde WUS[OSBWUS].



	<ol style="list-style-type: none">De Actor identificeert het gewenste client certificaat voor de verbinding met de SP in het OSB-Domein.De CT functie vertaalt het WUS[OSBWUS] contract naar een JMS[GatwJMS] contract.De CT functie vult de vertaaltabel met de informatie om de request berichten uit het Organisatie-Domein te kunnen vertalen naar het OSB-Domein, en de vertaaltabel om de response berichten uit het OSB-Domein te vertalen naar het Organisatiedomein.
Uitzonderingen	
Post conditie	<p>Na afronden van deze use case.</p> <ul style="list-style-type: none">De Gateway bevat een ingevulde vertaaltabel met behulp waarvan het berichtenverkeer afkomstig uit het Organisatie-Domein vertaald wordt naar het OSB-Domein.De actor beschikt over het JMS[GatwJMS] contract van de service.

Contract-Transformatie Rules

Het WUS[OSBWUS] contract wordt volgens de regels in de onderstaande tabel getransformeerd naar een JMS[GatwJMS] contract.

Contract-Transformatie Rules	
CTR1101	OSBJMSToPartyId: Moet gevuld worden met de <i>location</i> van de service uit het WUS[OSBWUS] contract.
CTR1102	OSBJMSToRole: Hoeft niet gevuld te worden.
CTR1103	OSBJMSFromPartyId: Hoeft niet gevuld te worden
CTR1104	OSBJMSFromRole: Hoeft niet gevuld te worden.
CTR1105	OSBJMSService: Dit is de naam van de service. Deze naam kan afgeleid worden uit het <i>wsdl:service</i> element in het WUS[OSBWUS] contract.
CTR1106	OSBJMSAction: Dit is de naam van de action. Deze naam kan afgeleid worden uit het <i>wsa:action</i> , dit is de action van de input message van de operatie, element horende bij het hiervoor genoemde <i>wsdl:service</i> element in het WUS[OSBWUS] contract.
CTR1108	OSBJMSCPAID: Hoeft niet gevuld te worden.
CTR1109	Xsd_Input: Vullen met de XSD van het request bericht uit het WUS[OSBWUS] contract.
CTR1110	Xsd_Output: Vullen met de XSD van het response bericht uit het WUS[OSBWUS] contract.
CTR1111	Location_Input: Vullen met de waarde van de in UCO geconfigureerde parameter GatwJMInQ
CTR1112	Location_Output: Vullen met de waarde van de in UCO geconfigureerde parameter GatwJMOutQ

**Vertaaltabel Gateway (JMS naar WUS verkeer request deel)**

De Gateway beschikt over een vertaaltabel om het van het Organisatie-Domein inkomende verkeer te kunnen vertalen naar WUS[OSBWUS] verkeer op het OSB-Domein. Deze vertaaltabel wordt ingevuld door de CT-functie van de Gateway.

De vertaaltabel is hieronder functioneel beschreven:

GATEWAY JMS naar WUS (Request) VERKEER						
IN (Organisatie-Domein)			OUT (OSB-Domein)			
OSBJMSToPartyId	OSBJMSService	OSBJMSAction	ACTION_EXTERN	LOCATION_EXTERN	CERTIFICAAT	PROTOCOL
<<Waarde van <i>OSBJMSToPartyId</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	<<Waarde van <i>OSBJMSService</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	<<Waarde van <i>OSBJMSAction</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	<<Waarde van input action uit het WUS[OSBWUS] contract>>	<<Waarde van location uit het WUS[OSBWUS] contract>>	<<ID van certificaat voor secure verbinding met service in OSB-Domein>>	WUS[OSBWUS]

De waarde van ACTION_EXTERN, LOCATION_EXTERN en CERTIFICAAT kan bepaald worden door met de volgende unieke sleutel te zoeken in de vertaaltabel:

OSBJMSToPartyId: Waarde van het veld *OSBJMSToPartyId* in het JMS[GatwJMS] request bericht.

OSBJMSService: Waarde van het veld *OSBJMSService* in het JMS[GatwJMS] request bericht.

OSBJMSAction: Waarde van het veld *OSBJMSAction* in het JMS[GatwJMS] request bericht.

Het veld PROTOCOL identificeert vervolgens het PROTOCOL waarover het uitgaande bericht naar het OSB-Domein wordt verstuurd. In dit geval is het protocol WUS[OSBWUS].

De vertaaltabel voor het response deel is beschreven in UC20b.

11.3 UC20a - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie (Request)

De berichtprotocol transformatie, of beter de opbouw van de header van het output WUS[OSBWUS] bericht, wordt uitgevoerd op basis van onderstaande rules. Deze rules maken gebruik van de inhoud van LOCATION_EXTERN uit de hierboven beschreven transformatietabel.

Gegeneraliseerde rules: JMS Request naar WUS Request		
Rule Nr	Tag	Rule
BTA1101	HTTP headers POST en Host	De url in HTTP-header "POST" resp Host wijst naar de url opgenomen in de vertaaltabel onder LOCATION_EXTERN.



BTA1102	SOAPAction (http header)	Vullen conform voorschrift WS002 van de WUS[OSBWUS] koppelvlakstandaard.
BTA1103	wsa:MessageID	Neem ongewijzigd over uit inkomend JMS[GatwJMS] property <i>OSBJMSMessageID</i> .
BTA1104	wsa:From/wsa:Address	Niet aanwezig op WUS[OSBWUS] koppelvlak; indien toch gegenereerd door toolkit, dan vullen met de waarde <i>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous</i> .
BTA1105	wsa:From/wsa:ReferenceParameters/dc:identifier	Niet aanwezig op WUS[OSBWUS] koppelvlak
BTA1106	wsa:To	Vullen met de waarde van het veld LOCATION_EXTERN uit de vertaaltabel.
BTA1107	Wsa:ReplyTo	Niet aanwezig op WUS[OSBWUS] koppelvlak, indien toch gegenereerd door toolkit, dan vullen met de waarde <i>http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous</i> .
BTA1108	wsa:Action	Vullen met de waarde van het veld ACTION_EXTERN uit de vertaaltabel.
BTA1109	payload	Neem payload ongewijzigd over. Van inkomend bericht

11.4 UC20b - Uitvoeren Berichtprotocol-Transformatie (Response)

Vertaaltabel Gateway (INKOMEND VERKEER)

De Gateway beschikt over een vertaaltabel (aangemaakt in UC19) om het van het OSB-Domein inkomende WUS[OSBWUS] verkeer te kunnen vertalen naar het JMS[GatwJMS] verkeer in het Organisatie-Domein. Deze vertaaltabel wordt hier verder beschreven.

GATEWAY WUS naar JMS (response) VERKEER				
IN (OSB-Domein)	OUT (Organisatie-Domein)			
ACTION_EXTERN	OSBJMSToPartyId	OSBJMSService	OSBJMSAction	PROTOCOL
<<Waarde van output action uit WUS[OSBWUS] contract>>	<<Waarde van <i>OSBJMSToPartyId</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	<<Waarde van <i>OSBJMSService</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	<<Waarde van <i>OSBJMSAction</i> uit JMS[GatwJMS] contract>>	JMS[GatwJMS]



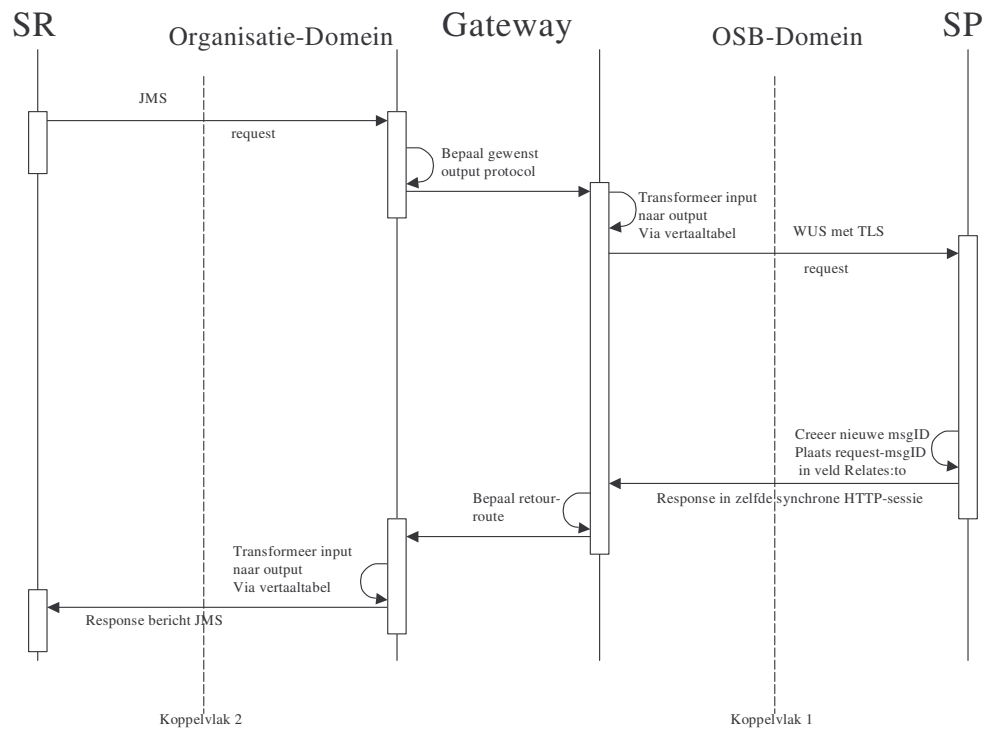
Deze vertaaltabel geeft aan dat de waarde ACTION_EXTERN functioneel de sleutel is om een service in het Organisatie-Domein terug te kunnen vinden. Het vanuit het OSB-Domein inkomende bericht bevat ACTION_EXTERN welke uniek is op het OSB-Domein en bepaalt de resulterende *OSBJMSToPartyId*, *OSBJMSService*, *OSBJMSAction*. Die drie velden vormen de basis voor de opbouw van het uit de Gateway naar het Organisatie-Domein uitgaande bericht. Het veld PROTOCOL identificeert vervolgens het PROTOCOL waarover het uitgaande bericht naar het Organisatie-Domein wordt verstuurd. In dit geval is het protocol JMS[GatwJMS].

De berichtprotocol transformatie van een WUS[OSBWUS] response naar een JMS[GatwJMS] response bericht, wordt uitgevoerd op basis van onderstaande rules.

Gegeneraliseerde rules: WUS Response naar JMS Response		
Rule Nr	Resultaat vertaaltabel	Rule
BTA1151	OSBJMSToPartyId	Overnemen uit de waarde van het veld <i>OSBJMSToPartyId</i> uit de vertaaltabel
BTA1152	OSBJMSToRole	Wordt niet gevuld.
BTA1153	OSBJMSFromPartyId	Wordt niet gevuld.
BTA1154	OSBJMSFromRole	Wordt niet gevuld..
BTA1155	OSBJMSService	Overnemen uit de waarde van het veld <i>OSBJMSService</i> uit de vertaaltabel
BTA1156	OSBJMSAction	Overnemen uit de waarde van het veld <i>OSBJMSAction</i> uit de vertaaltabel
BTA1157	OSBJMSCPAID	Wordt niet gevuld..
BTA1158	OSBJMSConversationID	Wordt niet gevuld.
BTA1159	OSBJMSMessageID	Overnemen uit de waarde van <i>wsa:MessageId</i> uit het WUS[OSBWUS] response bericht.
BTA1160	OSBJMSRefToMessageID	Overnemen uit de waarde van <i>wsa:RelatesTo</i> uit het WUS[OSBWUS] response bericht.
BTA1161	Payload	Ongewijzigd overnemen uit WUS[OSBWUS] response bericht.



11.5 Sequence diagram



11.6 Foutsituaties

Hiervoor gelden de algemeen geldende regels met betrekking tot foutsituaties in de Gateway zoals deze beschreven staan in paragraaf 2.4.4.



12 Beheer

Het hierna beschreven beheer betreft niet de specifieke functies van de Gateway t.a.v. contract-transformaties en certificaten beheer als eerder beschreven.

Eisen t.a.v. Beheer

- **Incidentbeheer**

Req. Nr.	Beschrijving	MoSCoW	
GNFR5211	<p>De Gateway dient op een uniforme manier ondersteuning te bieden voor incident afhandeling.</p> <p><u>Bijvoorbeeld:</u> De Gateway dient logfiles te maken en zorg te dragen dat die altijd beschikbaar blijven voor analyse van eventuele incidenten in de berichtencommunicatie via de Gateway. De logfiles moeten via een uniforme web interface benaderd kunnen worden.</p>	M	

- **Configuratiebeheer**

Req. Nr.	Beschrijving	MoSCoW	
GNFR5221	De Gateway beschikt over een web interface om de parameters van de Gateway zoals deze beschreven staan in UC0 in te kunnen stellen.	M	
GNFR5222	De Gateway beschikt over een uniforme web interface waarin de contracttransformaties zoals deze staan beschreven in hoofdstuk 4 t/m 11 kunnen worden uitgevoerd.	M	
GNFR5223	De Gateway beschikt over een web interface waarin de vertaaltabellen die beschreven zijn in hoofdstuk 4 t/m 11 kunnen worden ingezien.	M	
GNFR5224	De Gateway beschikt over een uniforme web interface waarin de configuratie parameters van de verschillende adapters van de Gateway ingesteld kunnen worden.	S	



GNFR5225	De Gateway software moet ge-update kunnen worden zonder dat de Gateway opnieuw geconfigureerd moet worden en zonder dat contracttransformaties opnieuw uitgevoerd moeten worden. Ook moet een software update beperkte inspanning vragen van een Gateway beheerder.	S	
----------	---	----------	--

- **Beschikbaarheidsbeheer**

Req. Nr.	Beschrijving	MoSCoW	
GNFR5231	De Gateway beschikt over een uniforme web interface waarin het berichtenverkeer in de Gateway kan worden gemonitord.	M	
GNFR5232	De Gateway beschikt over een web interface waarin de beschikbaarheid van de adapters (WUS-lite[GatwWUS], JMS[GatwJMS], WUS[OSBWUS] en ebMS[OSBebMS]) van de Gateway uniform opgevraagd kan worden.	S	
GNFR5233	De Gateway beschikt over een web interface waarinde adapters gestart, gestopt of herstart kunnen worden.	M	



13 Niet functionele eisen

Niet functionele eisen (Algemeen)

In deze paragraaf worden verdere voorwaarden aan welke de OSB Gateway moet voldoen:

- **Beschikbaarheid**

Alle organisatie informatie van en naar de OSB toe zal via de Gateway stromen. De Gateway speelt dus een kritische rol bij de externe gegevensuitwisseling, en dient daarom een voldoende hoge beschikbaarheid te garanderen.

Req. Nr.	Beschrijving	MoSCoW	
GNFR5111	De Gateway moet 7 x 23 uren per week en daarvan 99,5% beschikbaar zijn.	S	

- **Extensibility**

Req. Nr.	Beschrijving	MoSCoW	
GNFR5121	<p>De Gateway biedt de mogelijkheid om via een extensiemechanisme nieuwe berichten-uitwisseling protocollen toe te voegen.</p> <p>N.B.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Berichtenverkeer in het OSB-Domein is nu gebaseerd op WUS en ebMS maar kan in de toekomst andere standaarden toestaan.2. Berichtenverkeer in het Organisatie-Domein is nu gebaseerd op JMS en WUS-lite maar kan met de tijd uitgebreid worden, bijvoorbeeld met toepassing van security protocollen.	M	



- Scalability

Req. Nr.	Beschrijving	MoSCoW	
GNFR5131	De Gateway moet enige tientallen berichten per seconde kunnen verwerken. De Gateway dient zodanig modulair te zijn opgebouwd dat in geval van hogere eisen andere componenten eenvoudig ingebouwd kunnen worden.	M	

- Performance

Req. Nr.	Beschrijving	MoSCoW	
GNFR5141	De Gateway dient een vertraging te veroorzaken per bericht (request/response paar) van minder dan 0,5 sec, incl TLS afhandeling.	S	

- Security

Req. Nr.	Beschrijving	MoSCoW	
GNFR5151	<p>De Gateway verleent toegang tot zijn beheervoorzieningen via een toegangsrechtensysteem, waarbij rechten per voorziening toegekend kunnen worden.</p> <p>Bijvoorbeeld: Een gebruiker kan toegang hebben tot het lezen van de Incident-log en Beschikbaarheid-log maar geen toegang tot de Systeemconfiguratie.</p>	M	

- Platform compatibility

Req. Nr.	Beschrijving	MoSCoW	
GNFR5161	De Gateway moet een platformonafhankelijk softwaretoepassing zijn, d.w.z. t.b.v. de systeembeheerder moet uit een Unix/Linux of Microsoft omgeving gekozen kunnen worden.	M	



14 Documentatie

Req. Nr.	Beschrijving	MoSCoW	
GDR5171	Gebruikershandleiding De Gateway dient te beschikken over een gebruikershandleiding voor beheerders en ontwikkelaars van services achter de Gateway.	M	
GDR5172	Online Help Bij de uitvoering van beheerdersfuncties, dient online help beschikbaar te zijn.	S	
GDR5173	Installatie / Configuratie handleiding, Read Me File e.d. De Gateway dient incl (her)installatie-handleiding geleverd te worden.	M	



15 Referenties

ID	Titel	Auteur	Versie	Datum
NORA	NORA – Nederlandse overheid referentie architectuur	Kenniscentrum - Vóór en dóór architecten	2.0	25 april 2007
OSBArch	OverheidsServiceBus Architectuur	Paul Schlotter	0.9	8 augustus 2007
OSBGloss	OSB Glossary	Erwin Reinhoud	0.9	1 augustus 2007
OSBWUS	OSB Koppelvlak Standaard WUS	Erwin Reinhoud	0.92	8 augustus 2007
OSBReg	OSB Service Register	OSB-Project	1.0	2 augustus 2007
OSBebMS	OSB Koppelvlak Standaard ebMS	E.J. van Nigtevecht	0.91	25 juli 2007
OSBHCC	OSB-ebMS handleiding CPA creatie	E.J. van Nigtevecht	0.92	8 oktober 2007
GatwWUS	Gateway Koppelvlak Standaard WUS-lite	Zie “Bijlage B - Koppelvlakstandaard WUS-lite” in dit document		
GatwJMS	Gateway Koppelvlak Standaard JMS.	Zie “Bijlage C - Koppelvlakstandaard JMS” in dit document		
OSBAUT	OSB Authenticatie	Paul Schlotter	0.9	1 maart 2007



16 Bijlage A – XSD Gateway - WUS-lite response

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">

  <xs:simpleType name="stringtype">
    <xs:restriction base="xs:string"/>
  </xs:simpleType>

  <xs:complexType name="responsetype">
    <xs:sequence>
      <xs:element name="text" type="stringtype"/>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>

  <xs:element name="response" type="responsetype"/>

</xs:schema>
```



17 Bijlage B - Koppelvlakstandaard WUS-lite

17.1 Inleiding

De inhoud van deze WUS-lite standaard bouwt voort op de OSB koppelvlakstandaard WUS en de daarin genoemde onderliggende internationale standaarden. In de OSB koppelvlakstandaard WUS zijn een aantal voorschriften gedefinieerd. In dit hoofdstuk worden wijzigingen ten aanzien van deze voorschriften opgenomen die gelden voor het WUS-lite koppelvlak.

Een web service wordt deels gedefinieerd (beschreven – description) door een WSDL. Deze WSDL geeft een beschrijving van de eisen die ten aanzien van de communicatie gesteld worden. Het is een abstracte definitie van de web service. De web service communiceert feitelijk middels SOAP berichten, die gegenereerd worden op basis van de WSDL. De WUSlite koppelvlakstandaard beschrijft per definitie aan welke eisen een WSDL moet voldoen, die het koppelvlak beschrijft tussen de Gateway en de organisatieapplicaties.

Omdat de OSB koppelvlakstandaard WUS Lite een afgeleide van de OSB koppelvlakstandaard WUS is, heeft het de voorkeur om alleen de verschillen die gelden met de OSB koppelvlakstandaard WUS in dit hoofdstuk te beschrijven. Als basis hiervoor geldt dus de OSB Koppelvlakstandaard WUS.

De verschillen die worden belicht betreft de volgende onderdelen:

- TLS
- WS-Addressing

17.2 Geen TLS

De OSB Koppelvlakstandaard WUS-lite definieert communicatie in het Organisatie-Domein. Het voorziet niet in HTTP over TLS/SSL communicatie met de gedachte dat een dergelijke beveiliging in het organisatie-domein niet noodzakelijk is. Dit neemt de complexiteit die TLS/SSL met zich meebrengt weg en biedt zo vereenvoudigde implementatie mogelijkheden.

17.3 Wijziging WS-Addressing

Voor de WUS-lite specificatie geldt de volgende wijzigingen ten opzichte van wat is beschreven in de OSB koppelvlakstandaard WUS.

- In het het Organisatie-Domein wordt het WS-Addressing From element gebruikt.



17.3.1 wsa:From

Het WS-Addressing From element wordt door de Gateway gebruikt voor het opnemen van de identiteit van de Service Requester. Een request bericht dat in het OSB domein door de Gateway is ontvangen wordt doorgestuurd naar de applicatie in het Organisatie-Domein waarvoor het bedoeld is. De Gateway haalt het veld Subject.serialnumber uit het PKIoverheid certificaat dat door de Service Requester in het OSB-Domein is gebruikt en plaatst de waarde hiervan in het wsa:From element van de bericht header dat naar de organisatieapplicatie verstuurd wordt.

Voor de aanduiding van het certificaat subject.serialnumber wordt het element “identifier” van de Dublin Core namespace “http://purl.org/dc/elements/1.1/” gebruikt. Hieronder staat een mogelijk voorbeeld van de vulling van het wsa:From element bij een request in het Organisatie-Domein:

```
<wsa:From>
  <wsa:Address> http://www.w3.org/2005/08/addressing/anonymous
</wsa:Address>
  <wsa:ReferenceParameters>
    <dc:identifier
      xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/">xxxxxxxxxxxx
    </dc:identifier >
  </wsa: ReferenceParameters >
</wsa:From>
```

Het wsa:From element dat in de response naar de Service Requester in het OSB-Domein gaat wordt weggelaten, of voldoet zoals in OSB Koppelvlakstandaard voorgeschreven.

17.4 Aandachtspunten

De WUS-lite standaard kent nog een aantal aandachtspunten. Dit zijn voornamelijk zaken waar voorlopige keuzes zijn gemaakt, maar welke in de toekomst expliciet getoetst moeten worden. Er gelden momenteel de volgende aandachtspunten:

- Porttype in WSDL voor WUS-Lite bij ebMS communicatie in het OSB Domein

17.4.1 Porttype in WSDL voor WUS-Lite bij ebMS communicatie in het OSB-Domein

De communicatie via ebMS is asynchroon en in essentie wordt als MEP alleen “one-way” ondersteund. Het WUS-lite koppelvlak zou in dit geval dus eigenlijk geen response bericht moeten hebben. Dit kan worden vertaald door bij de contracttransformatie voor het WUS-Lite koppelvlak een zogenaamde “one-way operation” WSDL te genereren. In dit geval zal de Service Requester een SOAP bericht in het Organisatie-Domein versturen naar de Service Provider (de Gateway), waarbij er geen SOAP response bericht terug komt. Er wordt enkel via HTTP een response gegeven (code 200/202 indien op HTTP niveau alles goed ging).

Het nadeel bij deze optie is, is dat er geen (SOAP) fouten teruggestuurd kunnen worden en de ServiceRequester alleen HTTP status codes van het response heeft om te bepalen dat het bericht verstuurd is. Het heeft daarom momenteel de voorkeur om ook bij ebMS



communicatie in het OSB-Domein het WUS-lite koppelvlak te definiëren volgens een request/response operation.

Een bijkomend voordeel hiervan is, is dat het WUS-lite koppelvlak generiek ingericht kan worden voor zowel bevestigingen (OSB-WUS request/respons) als meldingen (OSB-ebMS one-way).

Wel heeft de keuze om gewoon altijd een “request-response operation” toe te passen tot gevolg dat de Gateway een standaard response moet definiëren in het geval van een OSB-Domein ebMS naar WUS-lite contracttransformatie. De Service Requester dient er rekening mee te houden dat het response bericht in dit geval niets zegt over de daadwerkelijke verwerking van het bericht in het OSB-Domein, maar alleen dat het bericht door de Gateway ontvangen is.



18 Bijlage C - Koppelvlakstandaard JMS

18.1 Inleiding

Voor organisaties die bekend zijn met het gebruik van JMS biedt de Gateway Specificatie een Standaard voor het JMS koppelvlak waardoor de integratie van de Gateway in de bestaande systeemomgeving wordt vereenvoudigd.

Voor het definiëren van een JMS koppelvlak bestaan geen onderliggende contractspecificaties zoals bij web services, bijvoorbeeld een WSDL of CPA. JMS definieert wel een aantal bericht elementen zoals: een header, properties en een “body”. Op basis van deze elementen wordt er een Gateway JMS koppelvlak gespecificeerd. Er zijn tevens een aantal gegevens die in de Gateway dienen te worden gedefinieerd alvorens communicatie via JMS mogelijk is.

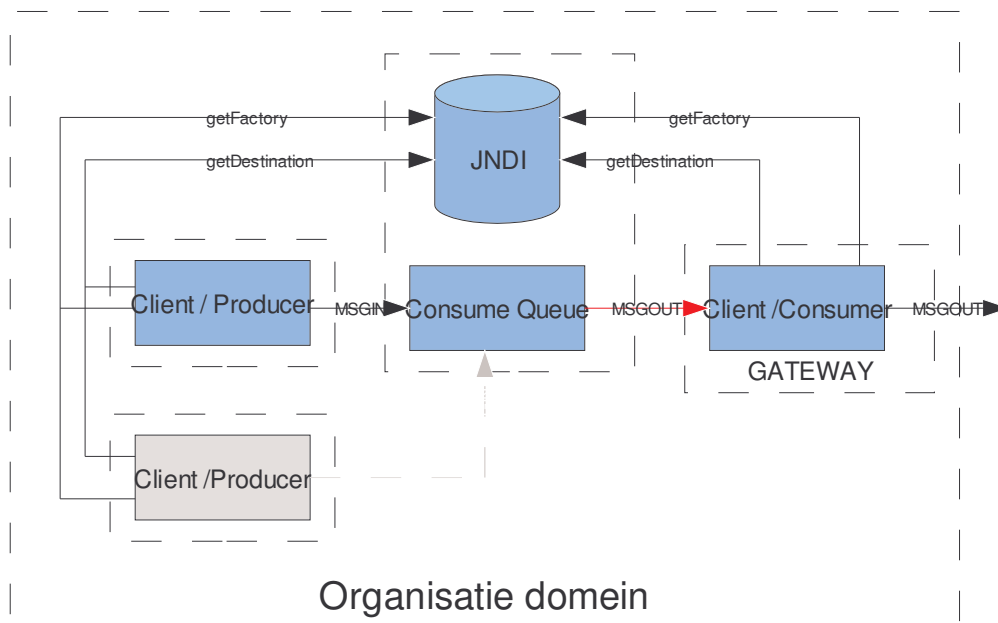
In dit hoofdstuk wordt eerst ingegaan hoe het Gateway JMS koppelvlak mogelijk kan aansluiten op een systeemomgeving van een organisatie. Hierbij wordt tevens een mogelijke oplossing gedefinieerd om per afdeling (queue) toegang te verschaffen tot bepaalde berichten. Hierna wordt de Gateway-configuratie beschreven en vervolgens het Gateway JMS koppelvlak.

18.2 Integratie

Het integratie punt van de Gateway voor het JMS koppelvlak wordt gevormd door twee JMS queues, één voor inkomende berichten (naar de Gateway) en één voor uitgaande berichten (uit de Gateway). Deze worden respectievelijk de consume queue en de produce queue genoemd. Deze naamgeving hangt samen met de keuze om JMS point-to-point messaging toe te passen in plaats van het publish/subscribe principe. JMS biedt beide mogelijkheden, maar het point-to-point principe biedt de volgende mogelijkheden en past hierom beter in het JMS koppelvlak:

- Elk bericht kan maar door 1 consumer opgehaald worden
- Er zijn geen tijdsafhankelijkheden, d.w.z. een consumer kan ook berichten ophalen die al geplaatst waren voordat de consumer opgestart werd.

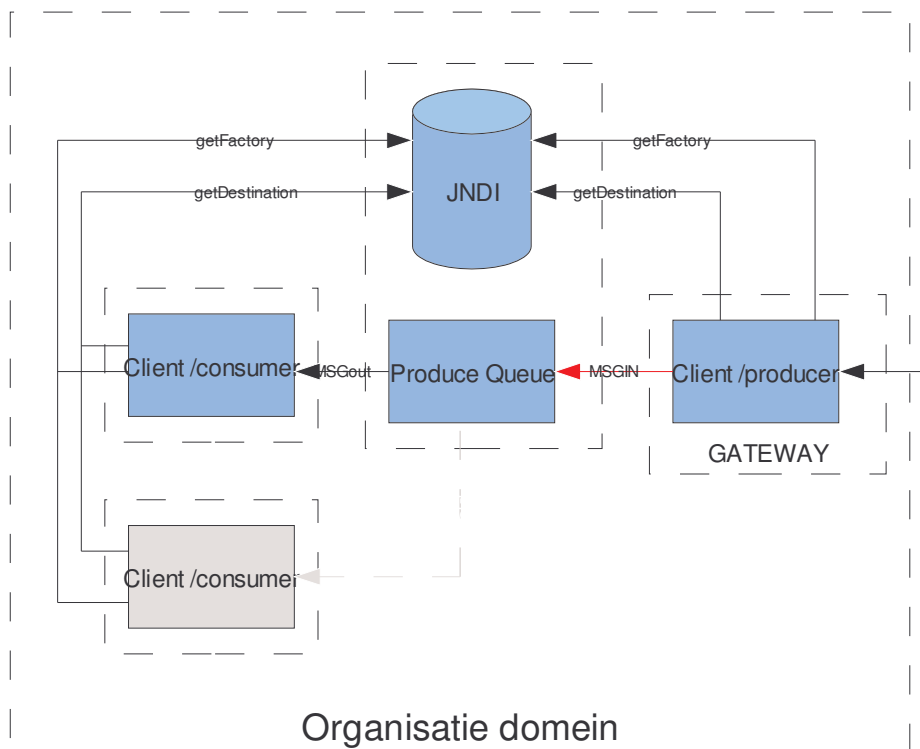
In het onderstaande figuur (figuur a) wordt de berichtenstroom naar de Gateway toe weergegeven. Ook in deze figuur wordt de queue waarvan de Gateway berichten leest “Consume queue” genoemd, dit is echter ter illustratie de naam kan vrij gekozen worden. Meerdere Clients (organisatie applicaties) kunnen naar de Gateway consume queue een bericht sturen. De organisaties hebben alleen schrijfrechten en kunnen niet lezen van de queue. Zo wordt voorkomen dat verschillende applicaties berichten van elkaar kunnen uitlezen. Alleen de gateway mag berichten van deze queue lezen.



Figuur a, Berichten stroom naar Gateway toe

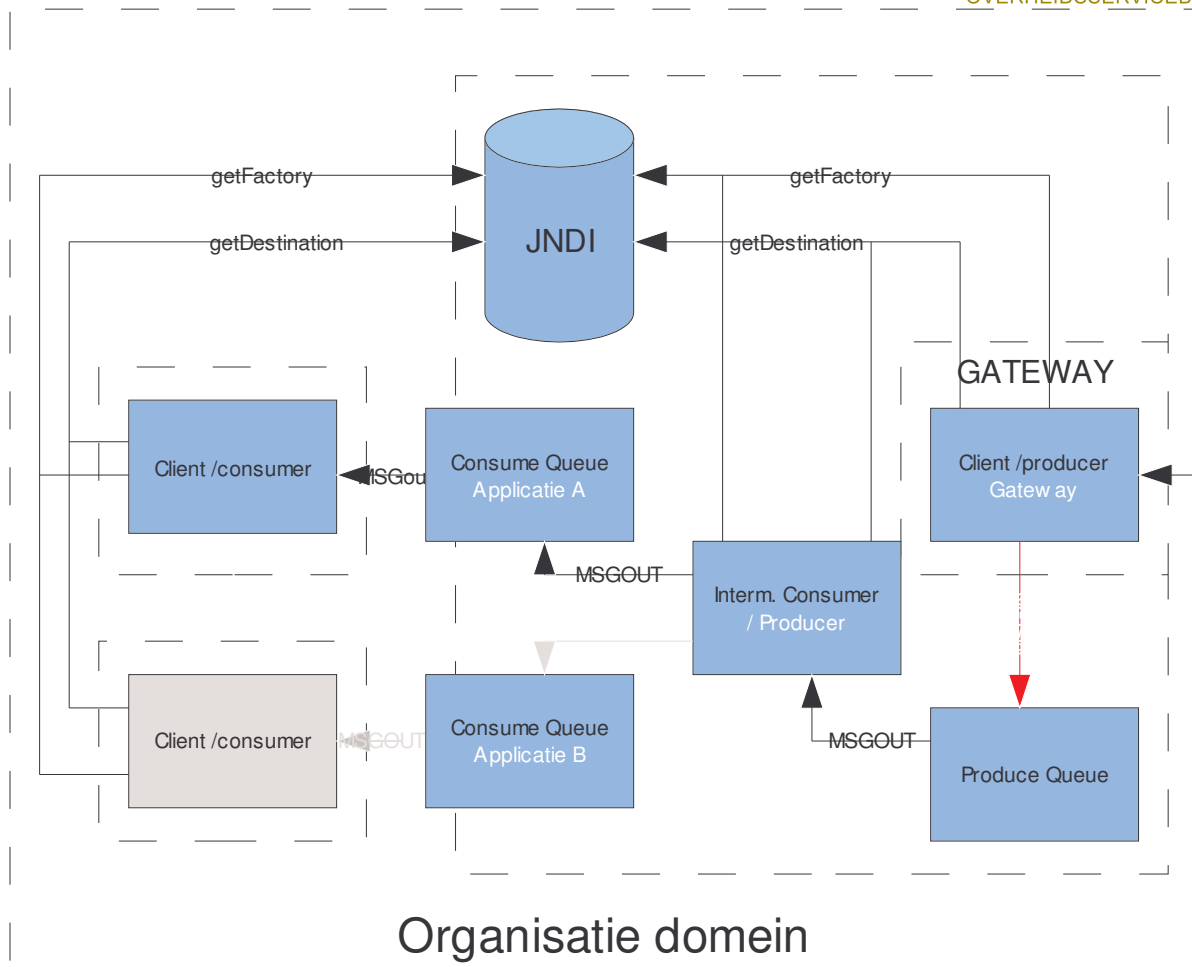


De queue, waarop de Gateway schrijft is de “Produce queue”, deze wordt weergegeven in figuur b. Berichten uit het OSB domein die in de Gateway getransformeerd worden naar JMS worden op deze queue geplaatst. De berichten uit de Gateway kunnen bestemd zijn voor meerdere achterliggende applicaties. Er zijn daarom meerdere JMS-clients (consumers), die op basis van een JMS selector een voor hen bestemd bericht van de Queue kunnen halen. Het selecteren gebeurt op basis van een berichttype; een berichttype is geïdentificeerd door de combinatie van een de inhoud van OSBJMSService en OSBJMSAction <<let op: Bij WUS bevat ws:Action alles; bij ebMS en JMS gaat het om ToPartyID, Service en Action; ToPartyID is intern niet onderscheidend>>



Figuur b, Berichten stroom vanuit Gateway

Zoals gezegd kunnen in de situatie zoals in figuur b geschetst meerdere applicaties een bericht van de queue halen. Dit kan ongewenst zijn indien de informatie in de betreffende berichten van de overige organisatieafdelingen afgeschermd dient te worden. Om afscherming van berichten tussen verschillende consumers in het organisatie domein mogelijk te maken kan er voor elke applicatie een queue gedefinieerd worden. De intermediate Consumer/Producer haalt de berichten van de Produce queue en distribueert deze over de applicatie specifieke queues, zie figuur c. Deze de applicatie specifieke queues zijn zo geconfigureerd dat alleen de betreffende applicatie hier berichten van kan consumeren.



Figuur c, Berichten uit de Produce queue worden via de intern. Consumer/producer doorgegeven aan applicatiespecifieke queues

In alle figuren wordt een JNDI (Java Naming and Directory Interface) register getoond. Het heeft de voorkeur dat registratie en dus het lokaliseren van JMS aspecten via JNDI verloopt. Hiermee wordt ook een abstractie van de JMS implementatie behaald. Wanneer er sprake is van meer dan één client/consumer die berichten moet kunnen ontvangen, wordt aangenomen dat organisaties al reeds gebruik maken van JNDI en JMS. In deze situatie dient men dus enkel de door de Gateway benodigde queues te definiëren en bij configuratie van de Gateway hier naar te verwijzen.

In het geval dat er slechts één client/consumer is, kan die rechtstreeks worden gekoppeld aan de Produce Queue van de Gateway. Ook dan wordt vanuit de Gateway verondersteld dat inrichting van JNDI etc gebeurt vanuit de eigen client omgeving.

Op basis van de hiervoor gemaakte keuzes kunnen een aantal uitgangspunten onderkend worden, welke in de onderstaande tabel genoemd worden.

GJMS1	Een vanuit de gateway verstuurd bericht naar de produce queue kan door meerdere consumers opgehaald worden. Indien afscherming van het bericht noodzakelijk is kan er voor een inrichting gekozen worden waarbij de berichten
-------	---



	in de Gateway Produce queue door een Consumer/Producer naar applicatie specifieke queues doorgestuurd worden. Elke applicatie heeft zo zijn eigen queue. De Gateway Produce queue moet wel in een afschermd domein staan waar de applicaties niet direct bij kunnen
GJMS2	Een bericht kan slechts voor 1 achterliggende applicatie bedoeld zijn, er kan niet 1 bericht naar meerdere consumers verstuurd worden, dus daarom wordt gekozen voor JMS point-to-point
GJMS3	Er wordt 1 queue gebruikt vanwaar alle berichten naar de Gateway gaan (Consume Queue), en 1 queue waarnaar de Gateway alle berichten verstuurt (Produce Queue).
GJMS4	Berichten die door een bepaalde Producer (Applicatie) op de Consumer queue gezet zijn mogen niet door een andere Consumer dan de gateway van de queue geconsumeerd worden (alleen de gateway heeft "lees" rechten).
GJMS5	Het JNDI register waar de verschillende JMS onderdelen geregistreerd kunnen worden, behoort tot het organisatie domein (is dus geen onderdeel van de Gateway)
GJMS6	Het is niet mogelijk om bij een bepaalde berichtstroom (service/action) in het OSB domein via JMS afwijkend van de standaard JMS communicatie in te richten. De JMS communicatie verloopt altijd reliable (zie configuratie).
GJMS7	JMS communicatie moet reliable worden ingericht (zie configuratie)

18.3 Configuratie

Bij de configuratie van de Gateway zullen een aantal gegevens worden gedefinieerd. Dit geldt alleen voor de initiële installatie omdat de JMS communicatie zelf via een standaard mechanisme verloopt. JMS wordt zo ingesteld dat "Reliable" berichtenverkeer mogelijk is. Het configureren van reliable JMS communicatie kan bij een bepaalde JMS implementatie afwijken. Er zijn hierom geen configuratie details met betrekking tot reliable JMS opgenomen. De configuratie parameters zijn aangegeven met GJMS-C.

Gateway JMS Configuratie		
CODE	PARAMETER	WAARDE
GJMS-C1	JMS TYPE	Polled of Listener, Bij polled wordt de JMS server periodiek "gepolled" met een in te stellen interval, bij een listener wordt de Gateway aangeropen zodra een bericht op de consumer queue komt



GJMS-C2	JNDI/CustomJAVA	Selectie of referentie naar JMS implementatie via JND referentie gemaakt wordt, of via JAVA Class. JNDI properties zijn aangegeven met GJMS-C2JNDI, de Custom JAVA met GJMS-C2JAVA
GJMS-C2JNDI-a	JNDI URL	
GJMS-C2JNDI -b	JNDI factory	
GJMS-C2JNDI -c	JNDI user name	
GJMS-C2JNDI -d	JNDI password	
GJMS-C2JNDI -e	JMS queue	Gateway Consumer
GJMS-C2JNDI -f	JMS user name	
GJMS-C2JNDI -g	JMS password	
GJMS-C2JNDI -h	JMS queue	Gateway Producer
GJMS-C2JNDI -i	JMS user name	
GJMS-C2JNDI -j	JMS password	
GJMS-C2JNDI -k	JMS connection factory	
GJMS-C2JAVA-a	Classname	De naam van de JAVA Class die de connectie naar de Queue implementeert
GJMS-C2JAVA-b	Host	
GJMS-C2JAVA-c	Queue name	
GJMS-C2JAVA-d	Port	
GJMS-C2JAVA-e	Driver type	
GJMS-C3	Message type	De JMS berichten zijn in text format (JMSType = TEXTMESSAGE)



GJMS-C4	JMS Domain	De communicatie gaat volgens het JMS Point-to-Point (PTP) concept.
GJMS-C5	JMS Communication Type	JMS Communicatie is asynchroon

18.4 JMS koppelvlak

De beoogde JMS-uitwisseling werkt op basis van enkelvoudige, asynchrone berichten. Er bestaat dus geen onderscheid naar het soort bericht, bijv Request of Response. In het JMS koppelvlak wordt daarom slechts één “berichthead” gedefinieerd dat zowel request als response communicatie ondersteunt voor WUS en EBMS berichten. Uiteraard is de payload (JMS Body) niet generiek, maar voor JMS is dat transparant.

Hier volgen de gedefinieerde JMS Properties, JMS Header velden en een JMS Body die het JMS bericht beschrijven. Volgens de JMS specificatie heeft elk JMS bericht standaard een aantal header velden, een aantal mag echter wel een “null” waarde bevatten. Om applicatie gerelateerde zaken op te nemen biedt de JMS specificatie properties, hierin kunnen applicatie specifieke parameters opgenomen worden. Voor het JMS koppelvlak betekend dit dat een groot deel uit JMS property velden bestaat. Voor alle property velden geldt dat deze van het type java.lang.String zijn. Er wordt bewust geen gebruik gemaakt van JMS Defined Properties, omdat ondersteuning hiervan kan verschillen per provider (implementatie).

De opgenomen property en header velden zijn verplicht in elk bericht, echter waarde van een aantal header velden mag “null” zijn, dit geldt niet voor headers met een “KV” code. De “KV” postfix geeft aan dat het betrekking heeft op het koppelvlak, de postfix “H” geeft aan dat dit verplichte JMS header velden zijn die volgens JMS specificatie in het JMS bericht opgenomen dienen te zijn, maar niet op het koppelvlak van invloed zijn.

Gateway JMS Bericht		
CODE	TYPE	VELD
GJMS-KV1	Properties	OSBJMSMessageID
GJMS-KV2	Properties	OSBJMSConversationID
GJMS- KV3	Properties	OSBJMSToPartyId
GJMS- KV4	Properties	OSBJMSToRole
GJMS- KV5	Properties	OSBJMSAction
GJMS- KV6	Properties	OSBJMSPAID
GJMS- KV7	Properties	OSBJMSFromPartyId
GJMS- KV8	Properties	OSBJMSFromRole
GJMS- KV9	Properties	OSBJMSService



GJMS- KV10	Properties	OSBJMSRefToMessageld
GJMS- KV11	JMS Body	Text data (payload)
GJMS- KV12	JMS Header	JMSDestination
GJMS- KV13	JMS Header	JMSType
GJMS- H1	JMS Header	JMSDeliveryMode (reliable is voldoende, niet?)
GJMS- H2	JMS Header	JMSExpiration (moeten we hier wat over zeggen? Wat is TTL van een bericht?)
GJMS- H3	JMS Header	JMSPriority
GJMS- H4	JMS Header	JMSMessageID
GJMS- H5	JMS Header	JMSTimestamp
GJMS- H6	JMS Header	JMSCorrelationID
GJMS- H7	JMS Header	JMSReplyTo
GJMS- H8	JMS Header	JMSRedelivered